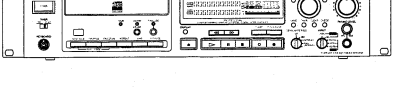
CDR-W66

SERVICE MANUAL

J Model
US Model
Canadian Model
AEP Model



Model Name Using Similar Mechanism	NEW
CD-R Mechanism Type	CRD-RA2

SPECIFICATIONS

対応可能ディスク CD/CD-R/CD-RW
録音可能ディスク CD-R/CD-RW(通常用、データ用)
チャンネル数 ステレオ2チャンネル
周波数特性 * 20 – 20,000Hz (1 dB)
S/N比* 98dB (再生時)
92dB (録音時 A-Weighted)
ひずみ率* 0.01%以下(1kHz – 20dBFS 録音/再生時 20kHz LPF)

* アナログ出力、SBM機能 OFF 時の測定値

サンプリングレートコンバーター
CD/ANALOG/OPTICAL : 32k/44.1k/48kHz
AES/EBU : 32k – 96kHz

AES/EBU 出力(サンプリングレートコンバーター内)時の周波数特性 32k – 96kHz

ANALOG(UNBALANCED)入力
端子形状 ピンジャック
入力インピーダース 47k Ω
基準レベル −4dBu
(REC LEVEL=5、フルスケール −18dBで記録する入力レベル)

ANALOG(BALANCED)入力
端子形状 XLR-3-31 相当
入力インピーダンス 30k Ω以上
基準レベル +4dBu(REC LEVEL=5、フルスケール −20dBで記録する入力レベル 工場出荷時)
最大レベル +24dBu

DIGITAL(AES/EBU)入力
端子形状 XLR-3-31 相当
入力インピーダンス 110 Ω
フォーマット AES/EBU
ディエンファシス 自動判別(50/15 μ sec)

DIGITAL(COAXIAL)入力
端子形状 ピンジャック
入力インピーダンス 75 Ω
基準信号レベル 0.5Vp-p ± 20%
フォーマット IEC60958 民生用

DIGITAL(OPTICAL)入力
端子形状 角型光コネクター
フォーマット IEC60958 民生用

ANALOG(UNBALANCED)出力
端子形状 ピンジャック
負荷インピーダンス 10k Ω以上
最大レベル +8dBu(フルスケール信号時出力 工場出荷時)

DIGITAL(AES/EBU)出力
端子形状 XLR-3-32 相当
フォーマット AES/EBU

DIGITAL(COAXIAL)出力
端子形状 ピンジャック
フォーマット IEC60958 民生用

DIGITAL(OPTICAL)出力
端子形状 角型光コネクター
フォーマット IEC60958 民生用

HEADPHONES出力
端子形状 ステレオ標準ジャック
出力レベル 0 – 10mW
負荷インピーダンス 32 Ω

WORD SYNC 入力
端子形状 BNC 型
インピーダンス 75 Ω(ON/OFF 切換えスイッチつき)
入力レベル TTL コンパチブル

DUPLICATE 端子 DIN8ピンジャック(*)
*:詳細は2ページをご参照。

CONTROL-S 入力端子 ミニジャック

KEYBOARD 端子 ミニDIN6ピンジャック

PARALLEL リモート端子 D-Sub9ピンジャック

RS-232C 端子 D-Sub9ピンジャック

電源 AC100V、50/60Hz
消費電力 21W
外形寸法 482 × 88 × 280mm
(幅 / 高さ / 奥行き)
突起部含む
質量 約5.2 kg(本体)
動作温度 +5 – +35℃
保存温度 −5 – +60℃

付属品 取扱説明書(1)
リモートコマンダー RM-CW1(1)
単3形(R6)乾電池(2)
コントロール-S 用接続コード(1)
ソニーご相談窓口のご案内(1)
保証書(1)

仕様および外観は、改善のため予告なく変更することがありますが、ご了承ください。

Playable discs: CD/CD-R/CD-RW
Recordable discs: CD-R/CD-RW(for music and data use)
Number of channels: 2-channel stereo
Frequency characteristics: 20 to 20,000 Hz, (1 dB)
S/N ratio*: 98 dB (play)
92 dB (record, A-weighted)
Distortion factor*: 0.01 % or less (1 kHz to −20 dB FS, 20 kHz LPF during record and play)

* Measured values during analog input/output and SBM function OFF

Sampling rate converter
CD/ANALOG/OPTICAL : 32 k, 44.1 k, 48 kHz
AES/EBU : 32 k to 96 kHz

AES/EBU output (sampling rate converter) external synchronous frequency 32 k to 96 kHz

Analog (unbalance) input
Terminal type: Phono jack
Input impedance: 47 kΩ
Reference level: −4 dBu (REC LEVEL=5), input level for full-scale −18 dB)

ANALOG (balance) input
Terminal type: XLR-3-31 or its equivalent
Input impedance: 30 kΩ or more
Reference level: +4 dBu (REC LEVEL=5, input level for full-scale −20 dB during shipment from the factory)
Maximum level: +24 dBu

DIGITAL (AES/EBU) input
Terminal type: XLR-3-32 or its equivalent
Input impedance: 110 kΩ
Format: AES/EBU
De-emphasis: Automatic discrimination (15/50 μsec)

DIGITAL (COAXIAL) input
Terminal type: Phono jack
Input impedance: 75 Ω
Reference signal level: 0.5 Vp-p ±20%
Format: Consumer IEC60958

DIGITAL (OPTICAL) input
Terminal type: Square OPTICAL
Format: Consumer IEC60958

ANALOG (unbalance) output
Terminal type: Phono jack
Load impedance: 10 kΩ or more
Maximum level: +8 dBu (full-scale signal generation during shipment from the factory)

ANALOG (balance) output
Terminal type: XLR-3-32 or its equivalent
Load impedance: 600 Ω or more
Maximum level: +24 dBu (full-scale signal generation during shipment from the factory)

DIGITAL (AES/EBU) output
Terminal type: XLR-3-32 or its equivalent
Format: AES/EBU

DIGITAL(COAXIAL) output
Terminal type: Phono jack
Load impedance: 75 Ω
Reference signal level: 0.5 Vp-p (at 75 Ω)
Format: Consumer IEC60958

DIGITAL (OPTICAL) output
Terminal type: XLR-3-31 or its equivalent
Rated output: −18dBm
OPTICAL wavelength: 660nm
Format: Consumer IEC60958

Headphones output
Terminal type: Stereo standard jack
Output level: 5 to 10mW
Load impedance: 32 Ω

WORD SYNC input
Terminal type: BNC type
Impedance: 75 Ω (with ON/OFF switch)
Input level: TTL-compatible

DUPLICATE terminal: DIN 8-pin female (for signal wiring details, refer to page 2)*
*: For details, refer to page 2.

Control-S input terminal: Mini jack
KEYBOARD terminal: Mini DIN 6-pin female
PARALLEL remote terminal: D-sub 9-pin female

RS-232C terminal: D-sub 9-pin female
D-sub 9-pin male

0 dBu = 0.775 V

Power requirements:

Where purchased	Power requirements
U.S.A. and Canada	120V AC,60Hz
Other countries	230V AC, 50/60Hz

Power consumption: 20W
Dimensions(approx.): 482 × 88 × 280 mm
(19 × 3 1/2 × 11 1/4 in)
(w/h/d, including projecting parts)
Mass(approx.): 5.2 kg (11 lbs 8 oz)
Operating temperature: +5 to +35 °C
Storage temperature: +5 to +60 °C
Accessories: Operating instructions (1)
RM-CW1 remote control (1)
R6 (size AA) batteries (2)
Control-S connector cord(1)

In the interests of improvement, specifications and dimensions may be subject to change without notice.

COMPACT DISC RECORDER

SONY

TABLE OF CONTENTS

1. GENERAL 4

2. DISASSEMBLY 20

3. DIAGRAMS

3-1. Circuit Boards Location 21
3-2. Block Diagram 22
3-3. Printed Wiring Board – Main Section (Solder Side) – 23
3-4. Printed Wiring Board
– Main Section (Component Side) – 25
3-5. Schematic Diagram – Main Section (1/5) – 27
3-6. Schematic Diagram – Main Section (2/5) – 29
3-7. Schematic Diagram – Main Section (3/5) – 31
3-8. Schematic Diagram – Main Section (4/5) – 33
3-9. Schematic Diagram – Main Section (5/5) – 35
3-10. Printed Wiring Board – SUB/VOL Section – 37
3-11. Schematic Diagram – SUB/VOL Section – 39
3-12. Printed Wiring Board
– AC/FL/HP/KEY/LED/PSW/SIRCS/SW Section – 41
3-13. Schematic Diagram
– AC/FL/HP/KEY/LED/PSW/SIRCS/SW Section – 43
3-14. IC Block Diagrams 45
3-15. IC Pin Functions 48

4. EXPLODED VIEWS

4-1. Front Section 52
4-2. Rear Section 53

5. ELECTRICAL PARTS LIST 54

サービス、点検時には次のことにご注意下さい。

1. 注意事項をお守り下さい。
サービスのとき特に注意を要する箇所については，キャビネット，シャーシ，部品などにラベルや説明で注意事項を表示しています。
これらの注意書きおよび取扱説明書等の注意事項を必ずお守り下さい。

2. 指定部品のご使用を
セットの部品は難燃性や耐電圧など安全上の特性を持ったものとなっています。従って交換部品は，使用されていたものと同じ特性の部品を使用して下さい。 特に回路図，部品表に⚠印で指定されている安全上重要な部品は必ず指定のものをご使用下さい。

3. 部品の取付けや配線の引きまわしはもとどおりに
安全上，チューブやテープなどの絶縁材料を使用したり，プリント基板から浮かして取付けた部品があります。 また内部配線は引きまわしやクランパによって発熱部品や高圧部品に接近しないよう配慮されていますので，これらは必ずもとどおりにして下さい。

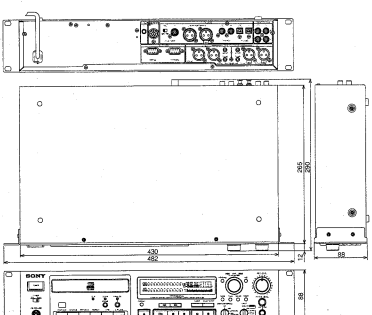
4. サービス後は安全点検を
サービスのために取外したネジ，部品，配線がもとどおりになっているか，またサービスした箇所の周辺を劣化させてしまったところがないかなどを点検し，安全性が確保されていることを確認して下さい。

5. チップ部品交換時の注意
・取り外した部品は再使用しないで下さい。
・タンタルコンデンサのマイナス側は熱に弱いため交換時は注意して下さい。

6. フレキシブルプリント基板の取扱について
・コテ先温度を270℃前後にして行なって下さい。
・同一パターンに何度もコテ先を当てないで下さい。
（3回以内）
・パターンに力が加わらないよう注意して下さい。

7. 電池の交換は，正しく行わないと爆発するおそれがあります。
電池を交換する場合には，必ず同じ型名の電池または機器製造者が指定した同等品以外のものとは交換しないようにして下さい。
使用済みの電池は，製造者の指示に従って処分して下さい。

Dimensions



unit : mm

ラックマウントするには

本機はEIA19インチ標準ラックへの取り付けができます。本体4個の足をはずしてから，ラックにマウントしてください。
本体底面についている 4 個の足を取り除くために，ピンセットなどを用いて，足の中央に挿入されているプラスティック製のピンを抜いてください。ピンを抜いた後，足をはずします。

To Rackmount

The unit can be mounted on EIA 19-inch Rack.
Move the four feet away and mount it on the rack.
To move them away, pull out the plastic pins piercing them, then feet will be removed.

【光ピックアップ取扱時の注意】
光ピックアップ内のレーザダイオードは，衣服や人体に帯電した静電荷等で電位差を生じることにより，静電破壊することがあります。
修理時においては，静電破壊に対して十分に注意し，補修用の部品に同封されている印刷物の内容と同等の作業方法で行なってください。また，フレキシブル基板は切れ易いので，取扱いには十分注意してください。

【レーザダイオードの発光確認時の注意】
調整時にレーザダイオードの発光を確認する場合は失明の恐れがありますので絶対に真上から覗かないでください。

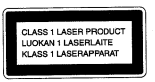
NOTES ON HANDLING THE OPTICAL PICK-UP BLOCK OR BASE UNIT

The laser diode in the optical pick-up block may suffer electrostatic break-down because of the potential difference generated by the charged electrostatic load, etc. on clothing and the human body.
During repair, pay attention to electrostatic break-down and also use the procedure in the printed matter which is included in the repair parts.
The flexible board is easily damaged and should be handled with care.

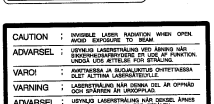
NOTES ON LASER DIODE EMISSION CHECK

Never look into the laser diode emission from right above when checking it for adjustment. It is feared that you will lose your sight.

Laser component in this product is capable of emitting radiation exceeding the limit for Class 1.



This appliance is classified as a CLASS 1 LASER product. The CLASS 1 LASER PRODUCT MARKING is located on the rear exterior.


CAUTION : INVISIBLE LASER RADIATION WHEN OPEN. AVOID EXPOSURE TO BEAM
ADVARSEL : USYNLIG LASERSTRÅLING VED ÅBNING NÅR SIKKERHEDSAFBRYDERE ER UDE AF FUNKTION. UNDGÅ UDSÆTTELSE FOR STRÅLING.
VARO! : AVATTAESSA JA SUOJALUKITUS OHITETTAESSA OLET ALTTIINA LASERSÄTEILYLLE.
VARNING : LASERSTRÅLNING NÄR DENNA DEL ÄR ÖPPNAD OCH SPÄRREN ÄR URKOPPLAD.
ADVARSEL : USYNLIG LASERSTRÅLING NÅR DEKSEL ÅPNES UNNGÅ EKSPONERING FOR STRÅLEN.

This caution label is located inside the unit.

CAUTION
Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

Notes on chip component replacement
- Never reuse a disconnected chip component.
- Notice that the minus side of a tantalum capacitor may be damaged by heat.

Flexible Circuit Board Repairing
- Keep the temperature of soldering iron around 270°C during repairing.
- Do not touch the soldering iron on the same conductor of the circuit board (within 3 times).
- Be careful not to apply force on the conductor when soldering or unsoldering.

SAFETY-RELATED COMPONENT WARNING!!

COMPONENTS IDENTIFIED BY MARK ⚠ OR DOTTED LINE WITH MARK ⚠ ON THE SCHEMATIC DIAGRAMS AND IN THE PARTS LIST ARE CRITICAL TO SAFE OPERATION. REPLACE THESE COMPONENTS WITH SONY PARTS WHOSE PART NUMBERS APPEAR AS SHOWN IN THIS MANUAL OR IN SUPPLEMENTS PUBLISHED BY SONY.

ATTENTION AU COMPOSANT AYANT RAPPORT À LA SÉCURITÉ!

LES COMPOSANTS IDENTIFÉS PAR UNE MARQUE ⚠ SUR LES DIAGRAMMES SCHÉMATIQUES ET LA LISTE DES PIÈCES SONT CRITIQUES POUR LA SÉCURITÉ DE FONCTIONNEMENT. NE REMPLACER CES COMPOSANTS QUE PAR DES PIÈSES SONY DONT LES NUMÉROS SONT DONNÉS DANS CE MANUEL OU DANS LES SUPPÉMENTS PUBLIÉS PAR SONY.

CAUTION
Danger of explosion if battery is incorrectly replaced.
Replace only with the same or equivalent type recommended by the manufacturer.
Discard used batteries according to the manufacturer's instructions.

SAFETY CHECK-OUT
After correcting the original service problem, perform the following safety checks before releasing the set to the customer:
Check the antenna terminals, metal trim, "metallized" knobs, screws, and all other exposed metal parts for AC leakage. Check leakage as described below.

LEAKAGE
The AC leakage from any exposed metal part to earth Ground and from all exposed metal parts to any exposed metal part having a return to chassis, must not exceed 0.5 mA (500 microampers). Leakage current can be measured by any one of three methods.
1. A commercial leakage tester, such as the Simpson 229 or RCA WT-540A. Follow the manufacturers' instructions to use these instruments.
2. A battery-operated AC milliammeter. The Data Precision 245 digital multimeter is suitable for this job.
3. Measuring the voltage drop across a resistor by means of a VOM or battery-operated AC voltmeter. The "limit" indication is 0.75 V, so analog meters must have an accurate low-voltage scale. The Simpson 250 and Sanwa SH-63Trd are examples of a passive VOM that is suitable. Nearly all battery operated digital multimeters that have a 2V AC range are suitable. (See Fig. A)

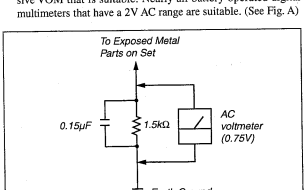
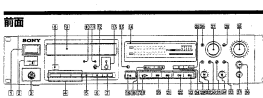


Fig. A. Using an AC voltmeter to check AC leakage.

SECTION 1
GENERAL

取扱説明書を抜粋し、そのまま記載しています。

前面



1 電源ボタン
電源のON/OFFします。

2 TIMERスイッチ
タイマー再生を設定します。
• PLAYに設定し電源が入ると自動的に再生状態になります。

3 KEYBOARD端子
別売のリハーサルキーボードを接続します。

4 PLAY MODE
電源のプレーモードを変更します。
• CONTINUEボタン
通常再生します。
• SHUFFLEボタン
通常時、曲を選んで再生します。
• PROGRAMボタン
設定したメモの曲順で再生します。

5 REPEATボタン
リピート再生を設定します。

6 A-B（リピート）ボタン
繰り返し再生したい部分を任意に指定します

7 ANALYSE（オート・セレクト）ボタン
入力再生する端子の接続自動判別ー音停止対象に
ついて

8 リモコン受光部
付属のリモコンを受光部に向けて操作します。

9 ディスクトレイ
CD(CD-R/RW)を挿入します。

10 CD-Rインジケーター
CD-R を認識すると点灯します。

11 CD-RWインジケーター
CD-RWを認識すると点灯します。

12 ERASEボタン
トラックまたはディスク単位で消去するときや、
アンファイナライズを行うときに押します。

13 FINALIZEボタンFINALIZEインジケーター
ファイナライズを行うときに押します。
ファイナライズ済みのディスクがスッセンとインジケーターが点灯します。

14 表示窓
本機の状態が表示されます。

15 DISPLAYボタン
ディスクや曲の情報等の表示切換えを行います。

16 ▲（OPEN/CLOSE）ボタン
ディスクトレイを開閉します。

17 ▶▶（早送り）ボタン
再生中に曲をたい場合を早送りして探します。

18 ◀◀（早戻し）ボタン
再生中に曲をたい場合を早戻しして探します。

19 ■（停止）ボタン
再生を終わります。
録音待機状態で押すと録音を終了します。

20 ▮▮（一時停止）ボタン
再生を一時停止します。
録音待機状態または再生待機状態で押すと録音をはじめます。

21 ▶（再生）ボタン
再生 再生などを始めます。

22 ●（REC MUTE）ボタン
録音時に音声信号をカットします。

23 ●（録音）ボタン
録音待機状態にします。
入力信号をモニターしたり、録音をスタートさせるときに使います。

24 FADERボタン
録音待機状態で押すとフェードイン録音、録音
状態で押すとフェードアウト録音します。

25 MUSIC SYNCボタン
ミュージックシンクロ録音待機状態にします。

26 MENU/NOボタン
セットアップメニューを表示します。
また、セットアップメニューなどの設定ページに戻りたいときとなります。

27 AMS（ナビ）/ENTERボタン
AMSとして使用できます。
入力する文字や項目の選択などを行います。
また、このマークを押すと再生もしくはセットアップメニューなどの決定を確定します。

28 YES/EXボタン
セットアップメニューなどの決定を確定します。

29 NAMEボタン
名前入力の時に使います。

30 CHARボタン
文字の種類を選びます。

31 CLEARボタン
入力した文字やプログラムを消します。

32 CHECKボタン
現在の設定を確認します。

33 SBM/LIMITER/EQボタンと
DSP（デジタル信号処理）の効果のON/OFFを
切り換えます。

34 INPUTスイッチ
本機に入力する音源を選びます。

35 REC LEVELツマミ
アナログ入力の録音レベルを調節します。

36 PHONES LEVELツマミ
ヘッドホンからの出力を調節します

37 ヘッドホン端子
ヘッドホンを接続します。

裏面

1 ANALOG(BALANCED) 入力端子(XLRタイプ)
XLR規格端子ケーブルを接続された機器の音を、本機にアナログ入力します。

2 ANALOG(BALANCED) 入力ベル
アナログバランス入力ベルを調整できます。
通常は、フロントパネルのREC LEVELをもっとも最大に設定したとこで、CD-Rレベルに合わせて本機ベルを合わせます。
工場出荷時は、+4dBuの入力感度でレベルメーターとおよそ－20dBに合るよう設定されています。

3 ANALOG(BALANCED) 出力ベル
アナログバランス出力ベルを調整できます
工場出荷時は、レベルメーターと－20dBの基準サイン波が出力されるよう設定されています。

4 ANALOG(BALANCED) 出力端子(XLRタイプ)
XLRタイプ端子ケーブルで接続された機器に本機のアナログ出力します。

5 ANALOG(UNBALANCED) 入力 端子
ピンプラグ規格ケーブルで接続された機器の信号、本機にアナログ入力します。

6 ANALOG(UNBALANCED) 出力端子
ピンプラグ規格ケーブルで接続された機器に、本機の信号をアナログ出力します。

7 DIGITAL(OPTICAL) 入力端子
デジタル機器のデジタル出力端子に接続します。

8 DIGITAL(OPTICAL) 出力端子
デジタル機器の入力端子に接続します。

9 DIGITAL(COAXIAL) 入力端子
デジタル機器のデジタル出力端子に接続します。

10 DIGITAL(COAXIAL) 出力端子
デジタル機器の同軸デジタル入力端子に接続します。

11 DIGITAL(AES/EBU) 入力端子(XLRタイプ)
デジタル機器のAES/EBU入力端子に接続します。

12 DIGITAL(AES/EBU) 出力端子(XLRタイプ)
デジタル機器のAES/EBU入力端子に接続します。

13 WORD SYNC 入力端子(BNC タイプ)
他の機器と接続して、ワード同期信号を入力します。

14 WORD SYNC 入力 75 Ω終端スイッチ
ON：入力抵抗75 Ωで終端されます
OFF：ハイインピーダンスになります。

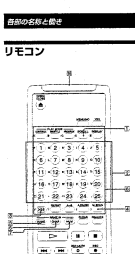
15 DUPLICATE端子
別売のCDR-W55と接続して高速デュプリケイトを行うための端子です。

16 CTRL-S(コントロール-S)入力端子
付属のリモコンまたはコントローラー機器をつなぎます。
当デバイスプラグが組込されるとリモコンの赤外線受光部が作動します。

17 PARALLEL端子(D-sub 9ピンメス)
あらかじめ本機に設定されている機能を、リモートコントローラーするための、簡単な接続で接続したい機器用端子です。

18 RS-232C端子(D-sub 9ピンメス)
本機を付属のコントローラーする機器 等を接続します。

リモコン



NAME IN/NAME/CHAR/NUM/文字ボタン)

1 NAMEボタン
本体に曲名と歌詞で、名前入力をはじめるときに押します。

2 CHARボタン
リモコンで文字入力するときに、文字ボタンでアルファベット文字を入力するときに、または文字入力ごとに文字入力を切換えます。

3 NUMボタン
リモコンで文字入力するときに、1～10のボタンで数字を入力時に、
そのとき、1ボタンのでを入力します。

4 文字ボタン
名前入力中には、各自の表示のあるボタンでその文字を入力できます。
1～10のボタン時：NUMボタンとCHARボタンで数字入力及びアルファベット入力状態を切換えてから入力します。

5 CD-SYNC (STOP/START/STANDBY)
シンコ録のCDプレーヤーを接続する本体と連動させて録音機能を操作します。

本機のリモコンの同方を操作するのCDプレーヤーを接続するCDプレーヤーを操作します。

1 STOPボタン
録音を止めます。

2 START ボタン
録音を開始します。

3 STANDBYボタン
CDプレーヤーが自動待機状態、本機が録音待機状態にします。

CD PLAYER（▮▮/ ■■ / ▶▶I）
シンコ録のCDプレーヤーのリモコン信号対応します。
CDプレーヤー用リモコンのそのCDにより下の様なボタンです。

1 ▮▮ ボタン
再生中に一時停止になります。

2 I◀◀ ボタン
再生中CDまたは前の曲を頭出しします。

3 ▶▶I ボタン
次の曲を頭出しします。

4 LEVELキー
デジタル入力の録音レベルをセットアップメニューによって設定します。

5 コントローラ信号の選択
付属のコードで本体のコントローラ端子とつなぐと、プレーヤーがリモコンとして使用できます。この端子にプラグを接続しますと赤外発光は停止します。

本体の前面と同じ名前のボタンは同じ機能です。
リモコンにのみついているボタンおのみ3項目をもちます。

1 SCROLLボタン
曲名、ディスクなどをスクロールします。

2 数字ボタン(1～20)
押した番号の曲をダイレクト選曲します。

3 >20ボタン
20を超える曲を選ぶときに使います。

4 M.SCAN(ミュージックスキャン)ボタン
曲頭の数秒を順次再生します。

本機で録音できるディスク

下記のマークや表記のあるディスクの使用を推奨します。

CD-R CD-RW

" For Consumer "
" For Consumer Use "
" For Music Use Only "

下記のマークや表記のあるディスクも録音が可能です。

CD-R CD-RW

" For Professional Use Only "

ご注意
オーディオ用でないディスクを使った場合は、ディスクが時々正確にレコーダは、本機ご正常に録音できないため、本機で録音したディスクを他のCDプレーヤーで正常に再生できない場合があります。
また、CD-DA以外のフォーマット（パソコントライトなど）にフォーマットのディスクは使用しないでください。
そのディスクを本機でご使用になりたい場合は、パソコンやシステムなどでアンファイクスの記録に関ことで使用可能になります。

本機で再生できるディスク

下記のマークや表記のあるディスクが再生できます。

CD-R CD-RW CD-DA MP3 WMA

ディスクの取扱について

CDディスクは「自己が録音することができます。録音した後も保存することはできません。
CD-RWディスクは録音したが何度も消去して、何度も録音することができます。

本機では、CD-Rまたは CD-RWディスクを入れると、フロントパネルにディスクの種類を表示インジケーターが点灯します。再生後のCDを入れた場合はインジケーターは点灯しません。

CDディスクの場合

同封以外の形状のディスクを使用しないでください。装置の故障になることがあります。

ファイナライズについて

ファイナライズとは、CD-Rまたは CD-RWディスクにTOC（Table of Contents、録音されている曲の情報等）のことと、を書き込む処理のことです。
ファイナライズするCDディスクには、通常の録音した状態に表示、「録音することができます。ファイナライズをとを行うには記録することはできなくなります。できるだけ、ファイナライズをそのディスクの録音が完了してから行います。

CD-Rディスクの場合

ファイナライズされる前は再生専用のCDプレーヤーでは再生できません。ファイナライズを行うことで再生専用のCDプレーヤーでも再生することができるようになります。
CDレコーダーではファイナライズに関係なく再生することができます。

CD-RWディスクの場合

ファイナライズを行うことで、CD-RWディスク対応のCDプレーヤーで再生できるようになりますが、初期状態の場合によって、ファイナライズされていない曲を再生のCDプレーヤーでは再生できません。
ファイナライズ対応のCDレコーダーでのファイナライズに関係なく再生することができます。

ご注意
ディスクをファイナライズすると、ファイナライズ済みのディスクに録音することはできません。

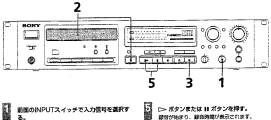
ファイナライズ済みのディスクがスッセンとインジケーターが点灯します。ファイナライズされていないディスクでこのマークがでます。

CD-R CD-RW

1	2	3	4	5
6	7	8	9	

ミュージックカレンダーの中

録音の基本操作



1 前面のINPUTスイッチで入力信号を選択する。

選択する入力信号	表示
ANALOG 1(ABAL)入力	1/ABAL
ANALOG 1(BAL)入力	BAL
DIGITAL COAXIAL入力	COAXIAL
DIGITAL OPTICAL入力	OPTICAL
AES/EBU入力	AES/EBU

2 CD-RディスクまたはCD-RWディスクを入れる。

3 ■ ボタンを押す

録音待機状態になります。►● REC が点灯します。

次に記録されるトラックの番号が表示されます。トラック番号が点滅している間は準備中です。準備が終了するとトラック番号の点灯に合わせて再生時間表示が点灯します。

点灯後すぐから入力信号がモニター出力されます。

4 録音レベルを調整する

録音中に録音待機中には、レベルメーターには入力信号のレベルが表示されますので、この表示で適正レベル調整をします。 ▼ ボタンを調整する。（12ページ を参照ください。

5 ▷ ボタンまたは II ボタンを押す。

録音が始まり、録音時間が表示されます。►● REC が表示されます。

6 入力録音の再生を始める。

録音を中止するには
■ ボタンを押します。

録音を一時停止するには
II ボタンを押します。
録音待機状態になります。

録音を再開するには
▷ ボタンまたは II ボタンを押します。
録音を再開した場所から新しい録音になります。

サイレントパート検出
デジタル入力を録音中に3秒間静止状態が続くと録音一時停止になります。CDやMDなどデジタル録音する場合、録音動作時は停止ボタンと一時停止を繰返しつつ行うことがおすすめ。

録音レベルを調整する

- **アナログ (UNBALANCED)入力の場合**
  前面のREC LEVELつまみで調整します。
- **アナログ (BALANCED)入力の場合**
  表現のLEVEL調整（CH-1/CH-2）と前面のREC LEVELつまみの両方で調整できます。
  通常は 前面のLEVELつまみを、下 の位置において アナログ信号電圧を入力して 最後のLEVEL調整を行うと良いでしょう。

☆ 前面のレベル調整範囲は、"-∞"から"有効上限"までの0～+12dBと+20dBの2段階です。 実際のレベル調整範囲は、最小から最大までで0.5dBの可変レンジが効きます。
工場出荷時は、+4dBuの入力信号がレベルメーターとおおよそ-20dBにセットするように設定されています。

- **デジタル入力 (COAXIAL、OPTICAL、AES/EBU)の場合**
  セットアップメニューの録音、選択されている入力のレベル調整が可能です。また、リモコンのLEVELノブボタンでも調整できます。
  COAXIAL、OPTICAL入力の調整範囲
  Mute ←→ +12.0dB
  AES/EBU入力の調整範囲
  Mute ←→ +12.0dB

- **COAXIAL、OPTICAL入力を録音しているときのモニター音声出力について**
  COAXIAL、OPTICAL入力を録音しているときのCOAXIAL、OPTICALからのモニター出力は入力信号そのまま出力され、レベル調整が反映されない仕様になります。アナログのレベル調整はこの場合 録音できます。

- **レベルメーターについて**
  –0.5dBのレベルに達した時にCDのインジケーターが点灯し、フルセット（0dB）でOVERのインジケーターが点灯します。

左右のレベルバランスを調整する

アナログ入力については、セットアップメニューの「ANALOG入力 Bal」選択で、左右の音量バランス調整が可能です。
（デジタル入力については、左右の音量バランス調整は不可です。）

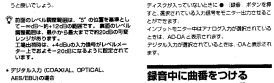
設定はセットアップメニュー操作、33ページ を参照ください。

入力音声をモニターする（インプットモニター）

ディスクが入っていないときに ■ 録音 ボタンを押すと、選択されている入力信号をモニターすることができます。
インプットモニター中はアナログ入力が選択されているときは、AD-DA と表示されます。
デジタル入力が選択されているときは、DA と表示されます。

録音中に曲番をつける（トラックマーキング）

自分の好きなタイミングで曲番をつけるため「マニュアルトラックマーキング」と自動で曲番をつける「オートトラックマーキング」があります。どちらの方法で録音するのは、セットアップメニュー の「TrMark/Async」で選択します。



OFF：オートトラックマーキング機能しません。マニュアルトラックマーキングになります。

操作方法については「セットアップメニュー一覧内」（33ページ）を参照ください。

注意
「TrMark/Async」の設定は録音を始める前に停止状態で行います。録音中、録音一時停止中は変更できません。

録音に関するご注意

- **すでに録音済みのディスクに録音するときは**
  必ず録音済み曲の次のブランクに録音を行います。
  録音済み曲の前に上書きしながら録音することはできません。

自動について
CDレコーダーでは、ミニディスクのように録音後に自動的に終了することはできません。

停止状態から録音を開始すると録音済みの曲数に続く曲番が記録されます。
録音を一時停止して録音を開始すると曲数が自動的に進みます。

録音中の曲番のつけ方については、「録音中に曲番をつける（トラックマーキング）」（12ページ）を参照ください。

サンプリングレートコンバーターについて
本機にはサンプリングレートコンバーターが内蔵されておりすべてのデジタル入力信号はCDのサンプリング周波数（44.1kHz）に変換して記録されます。したがってサンプリング周波数の異なるDAT や衛星放送のデジタル音声も録音できます。また、AES/EBU入力には、さらに高精度のサンプリングレートコンバーターを採用し搭載しており、32kHz～96kHzのサンプリング周波数のデジタル信号も収録して録音できます。

PMA（プログラムメモリーエリア）の書き込み
CDレコーダーでは録音したトラック番号や曲の時間等他にはデジタル音声情報のプログラムメモリーエリアに収録致します。PMAへの書き込みが正しく行われないと録音したデータ演奏できなくなってしまいディスクとしてもそれ以降使用できなくなってしまいます。

録音中又は編集中PMA書き込みを行うために、次の状態の時には絶対に本機の電源を切らないでください。

- 録音中。
- 録音を行った直後～時停止しているとき。
- ■ ボタンを押した後 PMA Writing が表示され、その消えるまで。（PMAの書き込みに、録音停止後、数秒間が掛かります。

ディスクの最大録音時間
CDの種類によって、最大80 分までしか録音できません。

ディスクの録音可能時間が残っていても80分間を越えて録音することはできません。

録音中に自分で曲番をつける（マニュアルトラックマーキング）

録音中に曲番をつけたいところで ● 録音 ボタンを押します。
「TrMark/Async」がOFFに設定されている場合（L SYNC マークが点灯）のみ操作可能です。

録音中に自動的に曲番をつける（オートトラックマーキング /Async）

「TrMark/Async」をONに設定すると（SYNCマークが点灯）自動的に曲番をつけることができます。アナログ入力の場合と、デジタル入力の場合で動作が異なります。

アナログ入力もしくはAES/EBUデジタル入力の場合（レベルシンク）
設定したスレッショルドレベル以下の音声が3秒間以上続くと、約2秒以上スレッショルドレベルより信号が上がったときに曲番がつきます。スレッショルドレベルはセットアップメニュー（L SYNC Level）の項目で設定します。「セットアップメニュー一覧内」（33ページ）を参照ください。

COAXIAL もしくはOPTICAL デジタル入力の場合
CD、MD、DATを想定するとCDは、曲番の情報の切れ目にしたがって曲番がつきます。それ以外のデジタル音源を録音する場合は、アナログ入力の場合と同じようにレベルシンク動作によって曲番がつきます。

☆ CD、MD、DATが録音の場合の録音時のつなぎインデックスはおよそ3秒となっています。相互ネットワークシリアンク等行うときには、録音時のトラック（DAT/MT IDなど）を整えるために下記のように設定してください。
CD再生 ：入力信号のトラック変化後、レベル検出とともに
MD再生 ：入力信号のトラック変化後、レベル検出とともに
DAT再生：スタートIDを検出したとき。

音源の再生に合わせて録音を開始する（ミュージックシンクロ録音）

録音待機状態から入力信号のレベルなどによって自動的に録音を開始する機能です。

録音待機状態から録音を開始する条件は再入力信号の信号レベルがそれぞれ下記のようになります。

- アナログ(UNBAL、BAL)、AES/EBU入力
  入力信号レベルが-72 dBuよりも大きく

- COAXIAL、OPTICAL入力
  CDの場合　入力信号レベルが-72 dBuよりもなったとき
  MDの場合　入力信号レベルが-72 dBuよりもなったとき、もしくは再生後のトラックナンバーが変化したとき。
  DAT/D場合　入力信号レベルが-72 dBuよりもなったとき、もしくはスタートIDを検出したとき
  上記以外のカテゴリーの場合
  入力信号レベルが-72 dBuよりもなったとき

1 停止状態で入力を選択する。

2 MUSIC SYNCボタンを押す。
入力信号のレベルが録音待機状態になり、「MUSIC SYNC」が点滅し、準備ができると「SYNC」と「Ready」が点灯します。

3 録音したい音源の再生を始める。
自動的に録音を開始します。

無音部分をつくる（RECミュート）

ミニディスクのように録音前に録音機能をオフにすることはできませんので、必要に応じて録音機能を一時的に停止するミュート機能を搭載しています。

録音中にQ（REC ミュート）ボタンを押すと

「REC Mute」が点滅表示して約4秒間録音状態が記録した後と録音待機状態になります。

CD録音を録音中に II ボタンで録音を一時停止することはできません。ボタンで録音を停止します。

1 曲の最小録音時間
本機では、4 秒以下の曲を作ることはできません。

録音中の表示の切換え

録音中にCD PLAYボタンを押すたびに表示窓の表示が次のように切換わります。

トラックの録音経過時間

ディスクの録音可能時間

入力信号の録音レベル
（COAXIAL、OPTICAL、AES/EBU入力時のみ）
この時のつまみはMDマイクを使用して録音レベルを調整できます。

☆ レベルメーター上に、自分でセットする までの最大レベルを録音を知ることができます。
録音を実際に行う前に、録音時間の許容を超えた入力がどのレベルまでか、録音時間の許容を超えた入力がどのレベルまでか録音レベル調整時の参考にしてください。

ピークホールド表示を表示には、セットアップメニューの「Peak Hold」項目をON に設定します。
操作方法については「セットアップメニュー操作」（33ページ を参照ください。

ピークホールド中にピーク表示をリセットするには、次の2通りの方法があります。

- メニューの「Peak Hold」でいったんOFFを選ぶ。
- 録音中または録音一時停止中にCLEARボタンを押す

なお、ピークホールド表示は、再生時にも表示します。

録音の開始から一時停止をおとすで ボタンを押すと録音した曲と曲との間に約4秒間の無音部分を付加して、再び録音待機状態になります。

ヒント
- 約4秒より長い無音部分をつくるには録音開始をつくりたい地点で ボタンを数回繰り返すことでできます。
- (REC ミュート)機能で曲の間に無音部分をつくることができます。
ミュート操作は「録音ウラ 1 」をご参照ください。

フェードイン録音／フェードアウト録音

フェードイン録音する。

1 録音待機状態にする。

2 FADER ボタンを押す。
録音が始まり、同時的に音量が上がり通常の録音状態になります。

フェードアウト録音する。

1 録音状態にする。

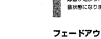
2 FADER ボタンを押す。
自動的に音量が下がり録音待機状態になります。

ヒント フェードインアウトの時間を調整するセットアップメニュー(Fader Time)で、1～480の間で設定できます。

DSP（デジタル信号処理）の設定

本機にはデジタルコンプレッサー、デジタルリミッター、スーパービットマッピングの処理を施して録音する機能を搭載しています。この信号処理機能はアナログ入力(UNBALANCE、BALANCE)とAES/EBU入力を録音する場合に使うことができます。(COAXIAL、OPTICAL入力については使用できません。)

処理のブロック図は次のようになっています。



セットアップメニューで設定したパラメーターは、各入力感毎に対して作成できその入力切換毎も同じ設定が保持します。

スーパービットマッピング（SBM）を使って録音する

SBM フィルターを使用して録音するには、SBM/LIMITER/EQのマスタを「SBM」または「SBM+LIMITER+EQ」の設定にします。

SBM/LIMITER/EQ

SBM フィルターとは

SBM フィルターとは、ノイズシェイピングフィルターに人間の聴感特性を考慮した高音質特性を持たせたデジタルフィルターであり、CD の 16ビットフォーマットに変換する際のノイズを可聴帯域に押しやるなどの20ビット相当の仕様のCDエニアンス並で録音を可能にする技術です。

本機では高精細24ビットA/Dコンバーターを搭載し、24ビット信号の下位8ビットを16ビットフォーマットに組込みます。また、このフィルターはON/OFFの選択ができ、OFFの場合は下位8ビットをそのまま切り捨てます。

なお、SBM を記録する信号自体を高精度な音質で記録するので、他のDレコーダーで再生した場合でもそのウンドクオリティーは当然のことです。

ヒント ヘッドフォンのモニター出力はSBMフィルターによっては、SBMの効果が十分確認できない場合があります。

デジタルリミッター、デジタルコライザーを使って録音する

リミッターとイコライザーの効果を加えて録音するにはSBM/LIMITER/EQのマスタを「LIMITER+EQ」または「SBM&LIMITER+EQ」の設定にします。
詳細な設定は、セットアップメニューの各項目で設定します。
操作方法については「セットアップメニュー操作」(33ページ)を参照してください。

SBM/LIMITER/EQ

イコライザーの周波数特性

Bass イコライザー
Freq = 50 Hz, 1 kHz
できれぞれLevel = ±6 dBの時。

Treble イコライザー
Freq = 1 kHz, 12.5 kHz
できれぞれLevel = ±6 dBの時。

Mid イコライザー
Freq = 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz
できれぞれLevel = ±6 dBの時。

Mid イコライザー
Freq = 1 kHz, Level = ±6 dBで
width を3種類に変えた時。

デジタルイコライザー

3バンドのデジタルイコライザーです。高域用と低域用のシェルビングタイプのイコライザーを中域用にパラメトリックイコライザーを用意しました。
詳細な設定はセットアップメニューで各パラメーターを調整します。
操作方法については「セットアップメニュー操作」(33ページ)を参照してください。

パラメーターと可変範囲

Bass Freq（低域の周波数）	50Hz ～ 1kHz
Bass Level（低域のレベル）	−6.0dB ～ +6.0dB
Mid Freq（中域の周波数）	100Hz ～ 10kHz
Mid Level（中域のレベル）	−6.0dB ～ +6.0dB
Mid Width（中域のバンド幅）	WIDE / MID / NARROW
Treble Freq（高域の周波数）	1kHz ～ 12.5kHz
Treble Level（高域のレベル）	−6.0dB ～ +6.0dB

ヒント 各バンドのレベルパラメーターを+側に大きく設定すると、内部的に録音レベルがクリップレベルまでより早く到達が出来ます。このような場合は、REC LEVELノブなどでA/Dレベルを下げてください。

デジタルリミッター

CD マスタリング業務で多用されるデジタルリミッターをそのまま本システムとして応用できます。
新しいレベルの基準はその音楽レベルを持ち上げ、高いレベルの信号はハードクリップしないようデジタル処理で信号波形のソフトクリップをかけることで、聴感上のひずみを増すことなく録音される設定レベルを本来的に高く設定することができます。

パラメーター LIM Ratio（リミッターレシオ）
可変範囲　0%～ 100%（100.0dB～+6.02dB）
%は信号の増幅率で、0%のときは効果なし、100%では最大の効果となります。デジベルの値表示はそのときの −20.0dB からの増幅で の、ゲイン量を示しています。

リミッター動作時の波形変化

入力レベルが低い時
全般の信号レベルに対して10%のとき

入力レベルが大きくなると
レベルが低い部分は変化なく
レベルの高い部分はソフトクリップする
（Ratio = 100 %のとき）

効果的な使用方法

1 **信号を効率的に高レベルに録音する**
アナログ入力の録音時に、ピークに達するときには、基本的にオーバーしないようにA/Dコンバーターの入力レベルを調整しますが、ほとんどのレコーディングで使用しているCD-DA(16ビットデジタル)ではこのようなレベル調整は、しかしながら、必ずしも良いとは言えません。
このような場合にまずLIMITER機能を使用することで、レベルの高い信号はレベルを上げて、レベルの低い信号は変化しないようにすることでソフトウェアとして録音することができます。

2 **ソフトウェアを利用して音質を変える。**
本機のリミッターのアタックタイプは、ターンプレーダーのサーキットシュミレーションをもとにアタックタイプを可変することができます。(ソフトウェアバージョン1.00以降)
一般には、CD-DAレベルでうまくレベル合わせに苦労している人にLIM Ratio(リミッター)100%の設定を試すことをお勧めします。
また、CD-DAレベルでうまくレベル合わせに苦労している人にLIM Ratio(リミッター)100%の設定を試すことをお勧めします。
必ずしもCD-DAレベルでうまくレベル合わせに苦労している人にLIM Ratio(リミッター)100%の設定を試すことをお勧めします。
録音の際のレベルがやや低めの、余りめを多くとる録音の際のレベルがやや低めの、余りめを多くとる

リミッター動作時のレベル特性

ソニー製CDプレーヤーとシンクロ録音する（CDシンクロ録音）

ソニー製のCDプレーヤーと接続録音すると、本機のリモコンのCD SYNCキーを使うだけで、簡単にCDの音を録音することができます。
なお、本機のリモコンで両者をコントロールしますので、CDプレーヤーと本機は必ず接続してください。

ご注意
- ワイヤレスリモコンとして使用しますのでコントロール5 ケーブルは本機、リモコンともにはずした状態でご使用ください。
- 一部CDプレーヤーでは、本機のリモコンでCDシンクロ録音できないことがあります。この場合、ミュージックシンクロ設定（"シンクロ" を参照）でCDプレーヤーとの録音シンクロ録音をしてください。

1 セットアップメニューのCDP リモコン操作機能を「Disable」にする。
操作方法については「セットアップメニュー操作」(33ページ)を参照ください。

2 CDプレーヤーに録音のディスクをセットし、CDプレーヤーとの接続にのせて入力選択を行う。

3 本機に録音可能なディスクをセットし、CDプレーヤーとの接続にのせて入力選択を行う。

4 リモコンのCD-SYNC STANDBYボタンを押す。
CDプレーヤーが演奏一再生し、本機が録音待機状態になります。

5 リモコンのCD-SYNC STARTボタンを押す。
本機の録音と、CDプレーヤーの演奏が始まります。

6 **録音を終わらせたいところでリモコンのCD-SYNC STOPボタンを押す。**
アナログ入力の場合は、CDプレーヤーで演奏が終了しても、本機の録音は継続しますのでご注意ください。

シンクロ録音を一時停止するときは
リモコンのCD-SYNC STANDBYボタンを押します。

録音を再開するときは
CD-SYNC START ボタンを押します。
録音を一時停止したところで、録音が変わります。

CDシンクロ録音中はCDプレーヤーのリモコンでも操作できます。

STOPボタンを押すと、CDプレーヤーは停止し、本機は録音一時停止状態になります。
PAUSEボタンを押すと、CDプレーヤーは一時停止し、本機は録音一時停止状態になります。
PLAYボタンを押すと、再びCDシンクロ録音が始まります。

サンプリングレートコンバーターを通さずデジタル録音する

CD、MDを録音した44.1kHzのサンプリング周波数のデジタル信号をDAWAL またはOPTICAL入力録音する場合にサンプリングレートコンバーターはEMCをさないで録音することができます。
(AES/EBU入力録音時は常にサンプリングレートコンバーターを通して録音になります。)

セットアップメニュー(「44.1KDirect」の項目を設定します。操作方法については「セットアップメニュー操作」(33ページ)を参照ください。
Off：SRC を通して録音します。
On：SRC を通さず録音します。

ご注意
DAT やBS チューナーを録音にて32kHz や48kHz のサンプリング周波数の信号を録音する場合には設定は絶対にOff、録音時にサンプリングレートコンバーターを通して録音にします。
また、録音中にサンプリング周波数が変化またはが録れるような入力信号を録音する場合には、動作を安定させるために、この機能は使わないで44.1kHzDirect 設定をOffにして録音してください。

ファイナライズする (FINALIZE)
CD-R/CD-RW

CD-Rディスクはファイナライズすると通常のCDプレーヤーで再生することができるようになります。ただし、ファイナライズ後はそれ以上追加で録音することはできません。

CD-RWディスクはファイナライズするとCD-RWディスクをMDのCDプレーヤーで再生できるようになります。その後さらに追加で録音したり、曲を消去したりして再度CDプレーヤーで再生することができます。

ファイナライズは実行すると途中で止めることができません。

ファイナライズは開始から完了までに約130秒かかります。この間、録音に影響の無い状態にしてください。ディスクのTOCの情報が異常な状態になりディスクが使用できなくなります。

操作手順

1. FINALIZEボタンを押します。
2. 確認状態になります。「Start?」と「ENTER/YES」が交互に表示されます。
3. ファイナライズを実行しますにはYES/AMSツマミまたはYESボタンを押します。
   実行しない場合は、MENU/NOボタンを押します。ファイナライズ開始後は、「Finalize」表示が点滅し、ファイナライズ完了までおよそ残時間のカウントダウン状態になります。
4. ファイナライズが完了するとFINALIZEインジケーターが点灯します。

1曲も録音していないディスクはファイナライズできません。

アンファイナライズする
CD-RW

CD-RWディスクではファイナライズ済みのディスクをファイナライズする前の状態に戻すことができます。この操作をアンファイナライズと言います。
ファイナライズ(FINALIZE)済みのディスクは追記可能なCD-R/CD-RWディスクとは違い、アンファイナライズをすればまた録音したり曲を消去したりすることができます。

アンファイナライズは実行すると途中で止めることができません。

アンファイナライズは開始から完了までに約60秒かかります。この間、録音に影響の無い状態にしてください。ディスクのTOCの情報が異常な状態になりディスクが使用できなくなります。

操作手順

ファイナライズ済みのCD-RWディスクがついている場合のみ操作できます。

1. ERASEボタンを押す。
   確認状態に入り「Start?」と「ENTER/YES」が交互に表示されます。
   やめる場合はMENU/NOボタンを押します。
2. AMSボタンまたはYES/ENTERボタンを押す。
   「Unfinalize」が点滅表示します。
   完了するまでの残時間のカウントダウンが表示されます。
   点滅表示が消えると完了です。

ディスク名、曲名が入っていたディスクをアンファイナライズした場合
その曲名やディスク名などもTOC情報を60秒で内容ごと消去されます。入力した名前が消えても再入力することはできません。

曲名やディスク名をつける (NAME)
CD-R/CD-RW

本機では、CD-TEXTフォーマットに対応したディスクも、曲名をつけることができます。
入力したディスクと、曲名は、ファイナライズをされたCDプレーヤーでCD-TEXTの情報は「PMA エリア」(リードイン)には記録されず、録音TOCに記録されます。そのため、他のCDプレーヤーでは、ディスク名や曲名は表示しません。
また、本機の場合、それぞれ最大23文字までが入力できます。
以下のマークが使用できます。
アルファベット A～Z、a～z
数字　0～9
記号　! " # $%& ' ( ) * + , - . / : ; < = > ? @ [\ ] ^ _ ` { | } ~ (空白)

6個を入力し終了、アンファイナライズしないままディスクを取り出そうとするとTest Editor Save ?と確認表示します。入力した名前が消えても良い場合は4秒以内にもう一度▶▶ボタンを押します。

本体で操作する場合

1. 停止状態でNAMEボタンを押します。
   AMSツマミを使って選択し、AMSツマミまたはYESボタンを押します。
2. DISCを選ぶ
   AMSツマミを使って選択し、AMSツマミまたはYESボタンを押します。
3. 名前を入力する。
   カーソルが点滅し、文字を入力しようとしている位置を示します。その位置でAMSツマミを回して文字を選択し、AMSツマミを押すとその文字が確定してカーソルが1つ右に移動します。
   ◀◀ボタン、▶▶ボタン
   カーソル位置を左右に移動します。
   CLEARボタン
   カーソル位置の文字を消します。その後の文字を前に1つずつ詰めます。
   CHARボタン
   文字の種類を選びます。1回押すたびに、'A'、'a'、'0'、'!'の順番で変更されます。ただしAMSツマミを回して有効の文字を選ぶこともできます。
4. 入力した後、YESボタンを押します。
   DISCをもう1枚録音の場合は続けて録音する。

5～40の操作を繰り返して、名前を自由にディスクに名前を入力します。

最後にMENU/NOボタンを押して、名前入力セットアップメニュー画面から抜けます。

リモコンで操作する場合

1. NAMEボタンを押します。
2. DISCを名前は何番の曲名を入力するか選択します。
   ◀◀ボタン、▶▶ボタンで選択し、YES ボタンを押します。
3. 名前を入力します。
   本体での操作と同じように◀◀ボタン、▶▶ボタンと◀◀ボタン、▶▶ボタンを使って操作することなどができます。CLEARボタンの3秒連続プレスでカーソル位置以降にだけ消すことができます。
   入力する文字種類を選択する
   CHARボタンを押すと入力する文字を大文字アルファベットからの文字⇒スモールアルファベットに切り換えます。
   大文字アルファベットに切換えたとき
   「Selected: AB」と表示されます
   (大文字アルファベットに切換えたとき「Selected: ab」と表示されます
   NUMボタンを押すと数字が最新入力できます。
   (0～9、「Selected: 12」と表示されます

   文字を打ち込む
   アルファベットと数字では、リモコンのA～Zとそれ以外は記号が登録入力できます。数字入力を選択した場合はアルファベットのボードへの文字などに加えて0～9が入力できます。「10」のキーで記号の0を入力します。文字を打ち込むとカーソルは1つ右に移動します。
   CLEARボタンを押すとカーソル位置の文字を消して、その後の文字を前に1つずつ詰めます。
4. 入力したら、YESボタンを押します。
   DISCもしくは曲番の選択状態に戻ります。
5. 2～4の操作を繰り返して、希望する曲とディスクに名前を入力します。
6. 最後にMENU/NOボタンを押して、名前入力セットアップメニュー画面から抜けます。

別売りのパソコン用キーボードで操作する場合

オーダーの基本的な設定については「キーボード編マ」(32ページ)を参照ください。

1. [Num Lock/NAME]キーを押して名前入力セットアップメニュー画面にします。
2. DISCを名前は何番の曲名を入力するか選択します。
   [↑]キー/[↓]キー、[Shift]+[Tab]キー/[Tab]キーで選択し、[Enter/YES]キーで決定します。
3. 名前を入力します。
   パソコンで画面や記号を入力するのと同じように打ち込みができます。

   小文字アルファベットを入力
   各アルファベットキー
   (CapsLockで大文字入力中なら)
   [Shift]+各アルファベットキー
   大文字アルファベットを入力
   [Shift]+各アルファベットキー
   (CapsLockで大文字入力中なら)
   各アルファベットキー
   数字を入力
   各数字キー
   名前を1つ1つの全角文字でやる
   (SELECT/MENU)/NOキー
   大文字アルファベットから小文字アルファベットを切換える
   [Caps Lock]キー
   カーソルを移動する
   [◀]キーまたは[▶]キー
   カーソル位置の文字を消す
   [Delete]キー
   カーソルの前の文字を消す
   [Back Space]キー
4. 入力したら、[Enter/YES]キーを押します。
   操作手順[2]に戻ります。
5. 2～4の操作を繰り返して、希望する曲とディスクに名前を入力します。

操作手順[2]～[4]の操作を繰り返して、希望する曲とディスクに名前を入力します。

6. 最後にSELECT/MENU/NOキーを押して、名前入力セットアップメニュー画面から抜けます。

再生時にスキップ/アンスキップする曲を設定する
CD-R/CD-RW

録音したCDやCD-Rディスクに、再生時に聞きたくない場所などに「スキップ」指定することができます。

スキップ機能はCD-R/RWの規格には記載されている機能で、ディスクには関係はありません。
スキップの設定もしたディスクは、スキップ機能に対応したCDレコーダーやCDプレーヤーでは、設定が認識されるように再生できます。(対応していないCDレコーダーやCDプレーヤーではスキップ指定されません)

スキップ、アンスキップの設定は録音ファイナライズ前のディスクにおいてのみ可能で、ファイナライズ済みディスクに設定することはできません。

スキップ/アンスキップの設定

1. セットアップメニューで、Skip/Unskip Track Editを選択し、AMSツマミまたはYES/ENTERボタンを押します。
   ファイナライズ済みのディスクではこのメニュー自体は表示されません。
2. 録音されている曲番が表示されます。
   点滅している曲番の現在の設定(スキップ、アンスキップ)が表示されます。

   スキップする曲　「Skip To」
   スキップしない曲　「Unskip To」
   設定の点滅しているところでAMSツマミを押すと、状態が切換わります。
3. 別の曲の設定を変更するにはAMSツマミを回して曲番を選択します。
4. 全ての曲について設定を終えたら、YESボタンを押して確定します。

「PMA Write ?」と表示されますので、PMAエリアに記録するかどうか設定します。
YESボタンを押して確定し、PMA エリアに書き込むとディスクを取り出しても設定内容がディスクに残るのでCDプレーヤーで再生する際にも有効になります。
PMA エリアへの書き込みを行わない場合はMENU/NOボタンを押して書き込みを行わずに設定状態から抜けます。この場合、ディスクを取り出したり、電源を切る等で設定内容は消去されます。

設定されているスキップ情報を初期状態すべて解除するにはどうすればよいですか。
セットアップメニューの「Skip Play」設定をOFFにすると、スキップの設定を解除して、録音されている曲を再生できます。

スキップ機能のディスクのPMA書き込み設定の確認のしかた
CDがディスクの場合
ディスクにスキップ情報書き込み済みかどうかの確認は、いったんディスクアンスキップの状態ディスクを取り出す設定にだけPMA書き込みを行うようにして、再生した後に書き込み済みかどうかを知らせるように設定してください。
書き込み済みの場合は、一度出荷状態の状態にする必要があります。
スキップ設定を解除するにはCD録音機などいったんスキップ設定した後も解除するUnskip設定ができずに再生プログラミング時は、全てのトラックは、最大5回まで設定できます。
例えば1回に1曲のスキップを設定すると、2回ロックを再度します。アンスキップについても同様です。
スキップ、アンスキップ設定にはCDプログラマーでも同様の方法が可能です。
CD-Rディスクの場合
書き込み済みの情報は表示されません。スキップ設定できる場合は書き込み設定できます。

曲を消去する（TRACK ERASE）
CD-RW

CD-RWディスクでは録音した曲を消去することができます。
消去する曲ごとに、録音されている音楽の取り込み前に消去することができます。消去する曲まで10曲録音されている場合などでは10回押しくふさ～10回目のように消去が可能です。
またファイナライズ済みのCD-RWディスクの曲を消去するには、いったんアンファイナライズ（ファイナライズの解除）をするとこで消去できるようになります。

曲の消去は実行すると途中でおもとることはできません。

曲の消去を行っている間に絶対に本機の電源を切らないでください。ディスクのTOCの情報が異常な状態になりディスクが使用できなくなります。

操作手順

1 ERASEボタンを押す。

2 録音の曲を消去する場合はAMSツマミを回して消去する曲の番号を指定します。
その場合はMENU/NOボタンを押します。

3 AMSツマミまたはYESボタンを押します。
消去が始まり、「Track Erase」が点滅表示します。
点滅表示が消えると消去完了です。

同じ上位の名前はいっしょに消去されます。
また1つの曲を残して曲名をすべて消去すると全ての曲名も消去されます。

すべての曲を消去する（DISC ERASE）
CD-RW

CD-RWディスクは録音書き込まれているすべての曲とデータを消去して、ディスクを再利用することができます。
ファイナライズされている場合どうかにかかわらず実行します。

ディスクの消去が実行すると途中でおもとることはできません。

ディスクの消去には約90秒かかります。この間に絶対に本機の電源を切らないでください。ディスクのTOCの情報が異常な状態になりディスクが使用できなくなります。

1 ERASEボタンを押す。
ファイナライズ前のディスクならば、曲の消去確認画面になり、ファイナライズ済みのディスクなら、アンファイナライズの確認画面になります。

2 もう一度ERASEボタンを押すと、「Disc Erase Start ?」と表示されます。
もう場合はMENU/NOボタンを押します。

3 AMSツマミまたはYESボタンを押します。
「Disc Erase」が点滅表示します。
完了するまでのカウントダウンが表示されます。
点滅表示が消えると完了です。

再生中にディスクを取出せなくするとともできます。
セットアップニューロ a Modeで選択します。
操作方法については「セットアップメニュー操作」33ページ を参照ください。

再生の基本操作

1 ディスクを入れる。
ディスクを入れると再生状態になり、数秒後には、ディスクの総トラック数、総録音時間、ディスク名（ディスクを名前を登録の場合）が表示されます。

2 ▷ ボタンを押す。
再生が始まります。

再生を止めるには
■ ボタンを押します。

再生を一時停止するには
II ボタンを押します。

再生を再開するには
▷ ボタンまたは II ボタンを押します。

早送りするには
再生中に▶▶ボタンを押しつづけます。ボタンを離した位置から曲の再生が始まります。

早戻しするには
再生中に◀◀ボタンを押しつづけます。ボタンを離した位置から曲の再生が始まります。

ディスクを取り出すには
再生中でも ▲ ボタンを押せば再生がとまりトレイが開き、ディスクを取り出すことができます。

再生中の表示の切換え

再生中のCD-R/-RWディスクを押すたびに表示窓の表示のされるように切り換わります。

再生中の曲の経過と経過時間

再生中の曲の経過とその曲の残り時間

全曲の残り時間（CONTINUE/RANDOM/PLE モード時）

全プログラム/残りの時間（PROGRAM モード時）

再生中の曲の経過とインデックス番号

CD-TEXT に対応した曲のタイトルが記録されているディスクの場合、下段にタイトルを表示します。

選曲のしかた

再生中または一時停止中に前後の曲を選ぶ（AMS 選曲）
再生中または一時停止中に前後の曲の頭にしますると、AMSツマミを使います。
（AMS=Automatic Music Sensor）
右に回すと ▶▶| 曲番号が進み、左に回すと |◀◀ 戻ります。
再生中に、AMSツマミを操作すると、曲の頭から再生がはじまり、再生一時停止状態のときの頭で一時停止になります。

曲番で直接選ぶ（ダイレクト選曲）
リモコンまたは、キーボードの数字ボタンで任意の曲を選択することができます。
再生中には最大2桁の曲から再生が始まり、再生一時停止中には最大3桁の頭で一時停止になります。

ダイレクト選曲での曲名以降を選ぶときに
2ケタボタンを押してから、10の位の数、1の位の数よう順に数字ボタン（1～0）を押します（0は10ボタンを押します。
例：30曲目を選ぶとき
数字ボタン「3」→「0」→「0」の順に押します。

8文字以降を表示する
停止状態でAMSツマミを回して任意の曲番を表示させます。その後 ▷ ボタンを押すとその曲の再生が始まります。

曲の頭で自動的にポーズする（オートポーズ）

1つの曲を再生し終わったところに再生する曲の頭で自動的に一時停止させる機能です。
A-PAUSE ボタンを押すたびに ON と OFF が切り換わります。

オートポーズ ON 時
曲の頭で自動的に一時停止します。一時停止したときに「Auto Pause」と表示します。

オートポーズ OFF 時
曲の頭で一時停止せず、通常どおりの次曲を再生します。

リピート再生

REPEATボタンを押すごとに通常再生→全曲リピート→1曲リピート→通常再生、と切換わります。
A-B リピート は A-B ボタンで操作します。

全曲リピート
REPEATボタンを押して「REP」を表示させます。
すべての曲の再生が終わったら、また先頭の曲から再生を始めます。

- CONTINUE再生モードの時
ディスクの1曲目から最後の曲まで曲番順に再生を繰り返します。
- SHUFFLE再生モードの時
ディスクの全曲の再生が終わったら、次にシャッフル再生を始めます。
- PROGRAM再生モードの時
プログラム内容をすべて再生し終わったら、またプログラムの1ステップから再生を始めます。

1 曲リピート
REPEATボタンを押して「REP 1」を表示させます。
現在再生している曲を繰り返し再生します。
オートポーズON の場合は、曲の頭で自動的に一時停止します。

A－B リピート
各中に繰り返したい部分を指定し、そこを繰り返し再生します。CONTINUE 再生モードのときのみ操作できます。

1 再生中に、繰り返したい場合の始点(A点)でA-Bボタンを押す。
「REP A」が点灯し、「B」が点滅します。

2 その後お再生を続けまたは ▶▶ ボタンを押して繰り返したい部分の終点を指定でみたところでA-Bボタンを押し、記号が消える。
「REP A-B」が点灯し、A-Bリピートが始まります。

A-Bリピートをよめて通常の再生に戻すには
REPEATボタンを押します。

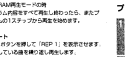
リピート設定を先に変更するには
A-Bリピート再生中にA-Bボタンを押すと、そこが新しいA点になり、新しい点を指定することができます。

2曲にまたがる部分を指定することはできません。

ファイナライズしていないディスクではA-Bリピート再生はできません。

プログラム再生

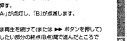
ディスクの中の曲または曲とその再生順序の組合せをあらかじめプログラムして再生します。



プログラム内容の設定

1 停止状態でPROGRAMボタンを押してプログラム再生モードにします。
表示窓に「PGM」と表示されます。

2 AMSツマミを回して、曲番を選択します。（選択した順はプログラムの順番の順番に自動設されます。）



上段 ステップ数 曲番 前プログラム時間が表示されます。
下段 プログラムの順に曲番が表示されます。

3 AMSツマミを押して決定します。
次のステップの設定選択する状態です。

4 上記の操作を繰り返し希望のプログラムを設定します。

5 YESボタンを押す、または約20秒経過すると設定状態から抜け出します。
プログラムモードの時にCLEARボタンを押すとプログラムの最後の曲がプログラム内容から1ステップ消す。
プログラムモードの時にリモコンの数字ボタンで曲を選択すると押した曲号の曲がプログラムの最後に追加されます。

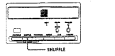
プログラム再生を始めるには
▷ ボタンを押します。プログラムした曲順で再生が始まります。

プログラム再生中に再生する曲を選択するには
AMSツマミを回すとプログラムの曲順に従って曲頭できます。

プログラム内容はディスクを取出すか電源を切る迄で保存されます。

シャッフル再生

ディスクの曲を無作為で再生します。



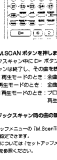
SHUFFLEボタンを押します。
シャッフル再生モードになり、表示部に「SHUF」と表示されます。

▷ ボタンを押します。

シャッフル再生中に次の曲を聴いしているときは
AMSツマミを左に回して次に再生する曲を選択しモします。
AMSツマミを左に回すと再生中の曲の頭に戻ります。
すでに再生された曲は再度再生できません。

ミュージックスキャン

曲の頭部分を一定時間ずつスキャンして再生して、曲を簡単に確認できます。



MボタンのM.SCAN ボタンを押します。
ミュージックスキャンが開始され、約8秒ずつ曲を再生します。
CONTINUE 再生モードのとき：全曲を順番に再生
SHUFFLE 再生モードのとき：全曲を順不同に再生
PROGRAM 再生モードのとき：プログラム内の曲を再生

ミュージックスキャン時の曲の頭の再生時間を調整する
セットアップメニューの [M.ScanTime] で、6～14 (秒)に設定できます。
操作方法については「セットアップメニュー操作」(33ページ) を参照ください。

AES/EBU出力の外部同期

本機のAES/EBU出力は、周期固定サンプリングレートコンバーターにより、内部の44.1kHzサンプリング周波数以外にも、32kHz～96kHzの間の外部クロックに同期させることができます。
同期信号としては、AES/EBU入力信号か、ワードクロック入信号のどれかを選択できます。

AES/EBU出力を選ぶ、セットアップメニューの「AES/EBU Out」で選択します。

(1) Internal：内部同期モード
内部で発生する44.1kHzのサンプリング周波数でおかします。

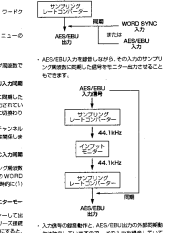
(2) Ext. AES/EBU：外部同期-AES/EBU入力同期モード
AES/EBU入力のサンプリング周波数に同期した信号をおかします。AES/EBU信号が入力されていない場合は一瞬がAES/EBU入力の信号同期に切替わります。
AES/EBU入力のオーディオデータやチャンネルステータスなどは機能は信号同期動作に影響しません。

(3) Ext. WORD：外部同期-WORD SYNC入力同期モード
WORD SYNC入力に同期したサンプリング周波数の信号でおかします。同期可能な周波数がWORD SYNC信号が入力されていない場合は一瞬が(1)の内部同期で動作します。

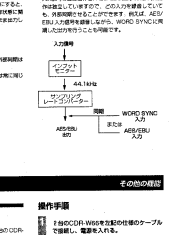
(4) Thru Mode：AES/EBU入力スルーモードモード
AES/EBU入力信号を電気的にバッファーして出力します。本機に入力している信号をシリーズ接続で他の機器にも供給できます。この設定できると停止、再生、録音中などのアクションの動作状態に関係なく常にAES/EBU入力信号をそのまま出力します。

ご注意
・デジタルのCOAXIAL、OPTICAL出力は同期関連はしません。
・内部同期信号の周波数に関連なくディスクは常に同じ速度で再生します。

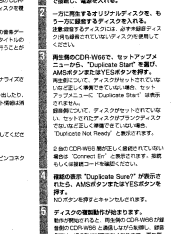
AES/EBU出力の外部同期動作の例
・再生時に外部同期できる



・AES/EBU入力を録音しながら、その入力のサンプリング周波数に同期した録再モニター出力させることもできます。

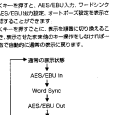


・入力信号の録音動作と、AES/EBU出力の外部同期動作は独立しています。このような状態としても、外部同期されていない入力信号を聞いて、AES/EBU入力録再を録音しながら、WORD SYNCに同調したCDプレーヤーとも可能です。例えば、AES/EBU入力信号をそのままD/Aコンバーターに入力



CHECKキーの機能

CHECKキーを押すと、AES/EBU入力、ワードクロック入、AES/EBU出力設定、オートポーズ設定を表示させて確認することができます。
CHECKキーを押すごとに、表示を順番に切り換えることができ、表示させた状態で他のキー操作をしなければ一定の秒数で自動的に通常の表示に戻ります。



各項目は以下の内容を表示します。

AES/EBU In
AES/EBU入力端子に入力されている信号の状態を表示します。
AES/EBU入力が録音や同期動作に使用されていなくても表示します。

表示状態	意味
Unlock	信号が入力されていない、正しく受信できていない。ワードクロックの周波数が仕様範囲外である。
Nonaudio	PCMオーディオデータでない信号が入力されている。
例) 44.1 [kHz] 48.0 [kHz] など	信号は入力されており正しく受信している。表示は、そのサンプリング周波数を表します。

Word Sync
WORD SYNC入力端子に入力されている信号の状態を表示します。
WORD入力が同期動作に使用されていなくても表示します。

表示状態	意味
Unlock	信号が入力されていない、正しく受信できていない。ワードクロックの周波数が仕様範囲外である。
例) 44.1 [kHz] 48.0 [kHz] など	信号は入力されており正しく受信している。表示は、そのサンプリング周波数を表します。

AES/EBU Out
セットアップメニューで設定されている信号のAES/EBU出力の状態が表示されます。
設定の変更はセットアップメニューで行ってください。操作方法については「セットアップメニュー操作」(33ページ) 参照。

L ch I R ch
選択肢のレベルメーターの表示形態が表示されます。
レベル調整の例が表示されます。
例　L ch I R ch
　　－20.0　－20.0
左側はCH-1(L)のレベル、右側はCH-2(R)のレベルを表します。レベルは－∞～－24.0dB では1dBステップ、－24.0dB～0dB では0.5dBステップで表示されます。

Auto Pause
選択されたオートポーズの設定状態を表示します。
設定の変更はAPAUSEはオートポーズキーで行ってください。

コピビットの設定

本機で録音されるディスクについて、デジタルコピーを許可するかどうかを選択する「コピービット」操作機能です。
設定は2通りあり、各曲ごと設定されて出荷もしくはディスク上、その後SCMS (シリアルコピーマネジメントシステム) 準拠の機器で録音する場合にそれぞれ下記のような動作をします。

表示	説明
Prohibited	この設定で録音されて出荷もしくはディスクか一部分間のデジタルコピーが可能です。 市販の著作権保護された音楽CDと同じコピービットを持たせます。
Inhibit	禁止：この設定で録音されて出荷もしくはディスクからのデジタルコピーは不可能となります。 ISCMS 対応機で一世代デジタルコピーをとったものをコピービット仕様となります。
Permit	許可：この設定で録音された出荷もしくはディスクはデジタルコピーが無制限で可能となります。 「著作権保護無し」ソフトのコピービット仕様となります。

操作方法については「セットアップメニュー操作」(33ページ) 参照下さい。

倍速デュプリケート

本機自身のCD-R/CD-RWを使って他のCD-R/CD-RW用を複製し、通常の2倍の速度でデュプリケート可能となることができます。

この機能を使うと、記録されている全ての曲の番号データ、テキスト情報(アーティスト名と曲名、時間データ(Mode 2)、スキップ等)はコピー操作を自動的に行うことができます。

ご注意
録音動作が終了した録音ディスクはファイナライズされていません。
ファイナライズしないままでディスクを取り出したり、本機の電源を切ったりすると記録したテキスト情報は消えてしまいますのでご注意ください。

録音データ仕様
記録可能なデータは以下の仕様のものを記録してください。

コネクター　CINSピンコネクター ×1
　(本体及コネクター　DINSピンコネクター ×1
　　ケーブル)

本機の端子配列

結線

1	RX	1	RX
2	D-IN	2	D-IN
3	未使用	3	未使用
4	TX	4	TX
5	未使用	5	未使用
6	D-OUT	6	D-OUT
7	未使用	7	未使用
8	GND	8	GND

ケーブルの作成の注意
ケーブルはシールド線＊を使用し、長さは1m以内にしてください。
長くすると正常に伝送できない場合があります。

＊：ペルデン社製 9538 (24AWG×8芯、オーバーオールシールド有) など

操作手順

1 8cmCD-R/W65を左記の仕様のケーブルで接続し、電源を入れる。
＊8cmCD-R/W65は、通常のCD-R/CD-RWと同じ感覚で録音することができます。
注意:録音するディスクには、必ず未録音ディスクを用意されていない、ディスクを使用してください。

2 再生機のCDR-W66で、セットアップメニューから、"Duplicate Start" を選び、AMSボタンまたはYESボタンを押す。
表示について、ディスクがセットされていなければ正しく挿入できていない場合、セットアップメニューに"Duplicate Start" は表示されません。
録音機について、ディスクがセットされていない、セットされたディスクがファンクレスでは、正しく挿入できていない場合、"Duplicate Not Ready" と表示されます。

3 2枚のCD-R/RW 間が正しく接続されていない場合は "Connect Err" と表示されます。接続もしくは録音ケーブル確認を行ってください。

4 確認の表示 "Duplicate Sure?" が表示されたら、AMSボタンまたはYESボタンを押す。
NOボタンを押すとキャンセルとなります。

5 ディスクの複製動作が始まります。
動作中(再生および録音)は、再生側のCD-R/RW が最後のCD-R/RW と通知しながら点滅し、録音CD-R/RW が点灯します。再生側と録音側の両方の表示部にプログレスの経過時間表示と "Duplicate" の文字が点滅表示されます。
録音ケース、スキップ情報、テキスト情報の順に書き込まれます。

6 複製動作が終わると、"Duplicate" の表示が消え、再生側、録音側ともに停止状態に戻ります。

途中で中止するには
再生側でSTOPボタンを押します。
途中で中止すると、録音しているディスクはそのままとなるため録音できません。

信号フォーマット動作時の表示内容
信号フォーマット動作時は、すべてのオーディオ出力端子(COAXIAL、OPTICAL、AES/EBU、UNBALANCE、BALANCE、ヘッドホンの全信号が出力されます。

コントロールS入力端子 (CTRL-S)

本機のコントロールS入力端子は、付属のリモコンのほか、CTRL-S端子を装備している他システムコントローラーと接続することにより、外部からコントローラー操作ができます。

コントローラーを準備
付属のリモコン機能と同じ動作をします。
なお、コントロール端子にプラグを接続します と、内部配線が単上します。

RS-232C

D -sub 9ピン(オス)端子

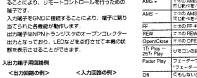
外部コントローラー機器を利用して、本機を外部からコントロールすることができます。
プロトコルについては お買い上げの販売店にご相談ください。

パラレル入出力

D -sub 9ピン(メス)端子

パラレル入出力端子は、外部に簡単な信号を接続することにより、リモートコントロールを行うための端子です。
入力端子をGNDに接続することにより、端子に取り込まれている各機能が動作します。
出力端子はNPN-トランジスタのオープンコレクター出力となっており、LEDなどを直接出すことや、簡単な表示をすることができます。

入出力端子周辺回路



各種子の機能の割り当て
セットアップメニューにより、標準設定(Preset)とユーザー設定(User)を選択することができます。

各端子の入出力と標準設定(Preset)時の機能

ピン番号		標準設定 (Preset)	ユーザー設定(User) (Mode Menu Setup)により
1	入力	PLAY	P.Input1
2	入力	Pause	P.Input2
3	入力	Stop	P.Input3
4	入力	AMS +	P.Input4
5	入力	AMS −	P.Input5
6	GND	―	―
7	出力	Play	P.Output1
8	出力	Pause	P.Output2
9	出力	No Disc	P.Output3

ユーザー設定では、セットアップメニューの中のP.Input1～P.Input5、P.Output1～P.Output3で、下記の機能の中から割り当てることができます。各ピンのA.出力は同期です。

入力端子の機能割り当て(P.Input1～P.Input5)

Play	1つのPLAYキーと同じ動作をする
Pause	1つのPauseキーと同じ動作をする
Rec	1つのREC キーと同じ動作をする
Rec Mute	1つのREC MUTEキーと同じ動作をする
Music Sync	1つのMUSIC SYNCキーと同じ動作をする
Stop	1つのSTOPキーと同じ動作をする
AMS +	1つのAMS +キーと同じ動作をするリップなどをしないなど
AMS −	1つのAMS −キーと同じ動作をするリップなどをしないなど
FF	1つのFFキーと同じ動作をする
REW	1つのREWキーと同じ動作をする
Open/Close	1つのOPEN/CLOSEキーと同じ動作をする
ITV Play → ITV Play	リモコンのITVキーと同じ動作をする
Fader Play	フェーダーでレベルをかけて、フェーダープレイについて、31ページ、参照
Off	何もない(いかなる動作もしない)

出力端子の機能割り当て(P.Output1～P.Output3)

Play	1つのPLAYキーやPlayリーダーが作ったときをする
Pause	1つのPauseキーやPauseが作ったときをする
Rec	1つのRECキーやRecが作ったときをする
Rec Pause	1つのRecやRecリーダーがPauseキーが作ったときをする
Rec Mute	1つのRec Muteキーが作ったときをする
No Disc	1つのNo Discキーが作ったときをする
Off	何もない(いかなる動作もしない)

電気的仕様
入力端子

ハイレベル	メイク時
ハイ電圧	0.8V以下
ローレベル	0V
動作時電圧	5V
ハイレベル	100mA以上
ハイ電圧	0.8～15V

出力端子

コード	NPN トランジスタのオープンコレクター
オン時電圧	0.8V 以下
オン時ベース電流	10mA
耐圧	50V

フェーダープレイについて
エキサンのフェーダー操作と本機のパラレル入力端子のFader Playと設定された端子とを接続することで、フェーダーの動きにシンクロして動作します。
フェーダーオープンの位置ですが、すりしょとの位置でONとなるフェーダー操作を容量していたエキサンでご使用ください。
本機はフェーダーOFFで「AMS－」と「Pause」、フェーダーON で「Play」動作をおします。

フェーダープレイで自動繰り返し再生する場合
PROGRAM再生モードでリピートしたい場合だけを選び、さらにALL REPEAT再生モードにして使用します。
連続再生のCONTINUEモードで1曲リピートの設定で「AMS－」の動作をします。次の曲頭の1度リピートした場合も繰り返しています。

キーボード端子

キーボードを準備する

キーボード は、日本PC互換機用でPS/2インターフェイスのものならどこでも使用できます。
日本語キーボードのほかに、英語用のキーボードもまうことができます。
推奨製品：ESMA以下のものをご参考ください。

- IBM(All International Business Machines Corporation)の標準です。

キーボードを接続する

キーボードのコネクターを、本体前面のKEYBOARD端子に接続します。接続して、ただ切り替えキー操作が可能になります。

キーボードの種類を選ぶ

使用するキーボードが日本語対応か英語対応かをメニュー操作で選びます。

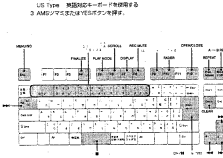
1 MENUNOボタンを押してAMSつまみを回すと「Kb Keyboard」を表示させてAMSツマミまたはSEYボタンを押す。
2 AMSツマミを回して日PCいずかを選択する。
JP Type 日本語対応キーボードを使用する
US Type 英語対応キーボードを使用する
3 AMSノマミをおすと「日PC」が点滅する。

キーボードを使って本機を操作する

本体やリモコンのボタンの代わりにPCキーボードのキーを使うことができるようにするために、本体やリモコンのボタンにキーボードのいろいろな操作ができます。
キーの割り当てるキーの詳しくはこちらです。

キーボードを使って曲名やディスク名を入力する

キーボードを使って、曲名やディスク名を入力することができます。
アルファベットや数字が登録入力できるので便利です。
通常の操作は、曲名やディスク名をつける「NAME」(19ページ)をご覧ください。



Tone（音内）/ Cat（カテゴリー）
REC ●（音内）/ Enter（ENTER）
MUSIC SYNC（CD）/ Shift（SHIFT）

電源投入時の動作
アルファベットの大文字入力と小文字入力が切り換える
(Caps Lock)キー

セットアップメニューの基本操作

1 MENUNOボタンを押す。

2 AMSツマミを回して、項目を選ぶ。
上段に現在のタイトル、下段にその項目の現在の設定状態が表示されます。

3 AMSツマミまたはYESボタンを押して、設定変更を確定します。
この操作を繰り返します。

4 AMSツマミを回して設定状態（値）を変更する。
一度変えたくないときは、この操作は不要です。

5 AMSツマミまたはYESボタンを押して、設定変更を確定します。
2の操作を繰り返します。

6 MENUNOボタンを押してセットアップメニューから抜ける

セットアップメニュー一覧

セットアップメニューには次のような項目があります。

Tract Edit Disc/Tr Name	ディスク名/曲名の入力	
Duplicate Start	録音データの録音開始設定	
TIMER Conv	タイトルインデックスリンクシンクロ マニュアルトランスファーの設定	On/Off
L Sytrd Level	レベルバランス時のスレッシュホールド	−72dB ～ −48dB (6dB ステップ)
CD/AX Level	CD/AXレベルアジャスト値録音レベル値	Mute ～ +12 (3dB)
OPT Level	OPTICレベルアジャスト値録音レベル値	Mute ～ +12 (3dB)
AZRS/BU Lvl	AZRS/BUデジタルアジャスト値録音レベル値	Mute ～ +12 0.5B
ANALOG Sy Sel	ANALOGシステム録音時のLINプラス選択	PGRA/LIN ・ CAPAR ・ LRMA/Hi
Fader Time	録音時のフェードインアウトの時間設定	1sec ・ 5sec
Bass Freq	低域イコライザーの周波数設定	63Hz ・ 125Hz
Bass Level	低域イコライザーのレベル設定	− 6dB ～ +6dB
Mid Freq	中域イコライザーの周波数設定	125Hz ～ 1.0Hz
Mid Level	中域イコライザーのレベル設定	− 6dB ～ +6dB
Mid Width	中域イコライザーのバンド幅設定	NARROW/MIDDLE/WIDE
Treble Freq	高域イコライザーの周波数設定	1kHz ・ 12.5kHz
Treble Level	高域イコライザーのレベル設定	− 6dB ～ +6dB
LIM Ratio	リミッターのレシオ(圧縮)割合設定	ON ～ 100%
AZRS/BU Out	AZRS/BU出力の録音の設定	Analog/ Lvl: AZRS-BU Thru: OPT Thru: MUTE
Copy Bit	コピービット 禁止/解除 の設定	Prohibit/Cancel (Mute Period)
44.1k(Clock)	44.1kHzのデジタル入力録音時のクロック (ルートコンバーター)OFFにも合わせ録音する機能	On(ON)にすると、録音中に「!」が表示されます。
Stop Play Track (CD)	スタンダイ&時の設定	On/Off
Stop Play	スタン・プ&時の再生/停止の設定	On/Off
Peak Hold	シンクロチューナーピーク表示最大保持するかどうかの設定	On/Off
M.Scan Time	モニタリングスキャン時の切り換え時間設定	5sec ～ 14sec (Lvl:0.5dB ステップ/Lvl:1dB ステップ)
TUNE FM/ TV	コントローラーのリモコンでの選局の切り換え	JP Type (日本語キーボード) US Type (英語キーボード)
PC Keyboard	接続パソコン用キーボードの種類を設定する	► : 日本(Japan)/JP(日) ►: 日本(Japan)/US(英)
■ Mode	各セット時に本機は何にセットするかを選択する	► : 日本(Japan)/JP(日) ►: 日本(Japan)/US(英)
Parallel	パラレル入力端子の動作設定の確認、設定をする	Parallel User

使用上のご注意

録音時のご注意

高品質録音のご使用は、本機の静止状態やディスクの正しい録音手続きに従事せずご使用になります。

- 効率よく録音するための準備の段階に十分な注意をとり、また上記に従い録音してください。
- ラップマウントまたは書込には前に1/10スペースを空けて下さい。
- 無断な複製は十分に配慮して録音してください。

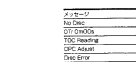
結露について

寒いところに暖房の風等を入れた直後などに本機の内部に水滴がつくことがあります。
これを結露といいます。結露が発生すると正常に動作しないだけでなく、ディスクや録音を傷めることがあります。
その場合、ディスクを取り出して電源を入れたまま1時間程放置し、再度電源を入れ直してから使用ください。
もし長時間放置しても正常に動作しない場合はソニーのサービス窓口にご相談ください。

ディスク取り扱い上のご注意

取り扱いかた

- 直射日光や光源のない涼しい場所を選んでください。
- ほこり、キズ、汚れが付着すると、正常に録音や再生ができない原因になります。
- 録音する前のディスクにキズや汚れが付着している上に再び記録できなくなってしまいますので、表裏の両面を用意のCD上にて事前に取り扱ってください。
- CD-RWディスクは録音した後も再度、何度でも録音を繰り返すことができますので、あとで再利用する時に正しい記録ができるよう、傷には注意して取り扱いましょう。



- 直径最小8cmのCD、レーベル面にも傷やゴミを残さないでください。ディスクの裏面が汚れて正しい記録(読取)ができなくなったり、プレーヤー内部にゴミが付いて次の録音時などに悪影響を及ぼす原因の原因となります。
- レーベル面（文字や印刷のある面）に鉛筆、記録ペン等はなるべく使用に、ゴムレーベルのような軟らかいものからも使用してください。
- ボールペンなどの強いものでカタいて書くと、レーベル面にへこみ記録等を通じてディスクが使えなくなってしまうおそれがあります。

保存のしかた

- 直射日光があたるところ、湿度の高いところ、温度の高いところに保管しないでください。変形や変色の原因になります。
- ケースに入れて保存してください。ケースにいずれに立たないと、立てかけておくと変形やキズの原因になります。

ディスクの入れ方

- CDやMDのカガイ内にきちんとはまっていることを確認してください。
- なお向こうにいると記録や再生ミスを起こす場合があります。

お手入れの仕方

- 指紋や油こびんるある汚れは、動作不良の原因になります。
- 柔軟性にディスク面等を汚さないように注意してください。
- 汚れた場合は、柔らかい布などで、ディスクの中心から外の方向に軽く拭きます。
- 汚れがひどい場合は、水やレ着らない布にかいれてから、乾いた布で水気をふき取ってください。
- ベンジンやレコードクリーナー、静電気防止等などは、化学性ディスクを拭いたものなどが付着するのでおやめください。

メッセージ表示一覧

メッセージ	意味
No Disc	ディスクが入っていない。
DT Checks	無録音ディスクが入っていることの検知表示。
TOC Reading	ディスクのTOC情報を読み込んでいる。
CPC Adjust	記録するためのレーザーパワーの最適化を行っている。
Disc Error	ディスクが正しくスピンせない、ディスクの種類を正しく読み取れない。
PMA Writing	PMAのログおよびエリアに記録している。 11ページ
Scan/FineCut	PMA 内のスキップ、アンスキップ記録エリアがいっぱいで録音できない。
Text Edited	ディスクを取り出すときにいったんこの表示。 18ページ
Turn it !	ディスクを裏返せというしるしとこの表示。 18ページ
Disc Full	録音可能な時間が残っておらず、全面で録音できない。
Finalized	ファイナライズされており、追加で録音できない。
Track Full	録音可能な楽曲数（99曲）を録音済みのため、追加録音できない。
Cannot Rec	再生専用CDなので録音できない。 または録音したMDレコーダなどを誤って本CD MLITで録音しようとした。
Cannot Erase	再生専用CDまたはCD-Rディスクでは楽曲の消去はできない。
No Track	無録音、またはまずこの曲がスキップ設定されているディスクを再生しようとした。
On Unlock	デジタル音源の電源が入っていない、正しく立ち上がれていない。
Auto Pause	オートポーズ機能が働いて、再生待機状態に陥った。
Timer Play	電源ON時にタイマープレイ機能が働いて再生準備状態になった。
Open Lock	■ Mode ▶▶ / ▮▮ Disable に設定していて、再生中/再生一時停止中に ■ ボタンを押した。
Skip Track	選択中のトラックがスキップ設定されたトラックの場合の表示。
Cannot Mark Now L Sync	オートトラックマーク設定中にマニュアルで録音をつけようとした。
OPC Full	OPC記録エリアをすべて使い切ってOPC Adjustができない。
PMA Ful	PMA記録エリアをすべて使い切ってしまった。 21ページ
Rec Error	録音中に各種なにかしらエラーが生じた。
Duplicate Not Ready	倍速デュプレックス機で録音開始準備が整っていてください。 29ページ
Connect Err	Duplicate 端子の接続に異常があります。 29ページ
NoFinalized	ファイナライズされていないディスクはMDレコードでは再生ができない。

故障とお考えになる前に

「TOC Reading」の表示が長い。
➡ 曲数TOC情報の読み込みには、30秒～1分程度かかります。これは故障ではありません。
➡ 本機はCD-TEXT対応のため文字の情報を読み取る場合も時間を要します。したがってCD-TEXT非対応のプレーヤーにかける時間がかかります。
➡ ディスクが変形して入っていません。
➡ ディスクの記録面が汚れていません。 34ページ
➡ ディスクによっては、ディスクを取り出した後に再度「PMA」が表示されます。

「TOC Reading」が表示されても後、「OPC Adjust」と表示される。
➡ CD-R/RWの場合、製造のディスクや記録済みディスクでセットされてOPC Adjustがディスクの中で、記録時のレーザーパワーの調整（OPC Adjust）を行います。
このとき、OPC Adjustはおよそ1秒程度かかります。

ディスクを入れても「No Disc」と表示される。
➡ ディスクはトレイのガイド内に正しくセットしていますか。 34ページ

再生できない。
➡ 何も録音されていないディスクがセットしていませんか。
➡ 録音用ではないディスク（CD-ROMなど）がセットしていませんか。
➡ 録音（内容に記載の行為）としないことが考えられるのでディスクを取り出し、電源を入れたまま1時間程度、再度電源を入れ直してご使用ください。 34ページ

録音できない。
➡ 再生専用の音楽CDがセットしていませんか。
➡ ファイナライズ済みのCD-R/CD-RWディスクがセットしていませんか。 9ページ
➡ すでにCD録音済みのディスクがセットしていませんか。 11ページ
➡ ディスクの書き込み禁止部分にディスクがセットしていませんか。 11ページ
➡ 録音の機能の設定は正しいですか。 15ページ
➡ MPLITスイッチの選択は正しいですか。 10ページ
➡ 録音レベルの設定がされていてなっていませんか。 12ページ
➡ フォーマットが違うディスクに録音しようとしていませんか。 9ページ

録音した内容がディスクに残らない。
➡ 録音中や、「PMA Writing」と表示している間に電源を切ると、PMAエリアへの書き込みが正しく行われないので、記録した内容が無効になります。 11ページ

録音中に ■（録音）ボタンを押しても録音ができない。
➡ オートトラックマーキングがON（L SYNCの点灯）になっていませんか。 12ページ

録音したディスクが他のCDプレーヤーで再生できない。
➡ ファイナライズを行いましたか。 18ページ
➡ ディスクに汚れや傷がありませんか。 34ページ
➡ CD-RWディスクはファイナライズしても、CD-RW対応でないCDプレーヤーでは再生できません。 9ページ
➡ CDプレーヤーによってはCD-Rディスクの再生ができないものがあります。

パラメーター設定にしてもリミッター/オートレベルコントロールが働かない。
➡ SBM/LIMITER/ALCスイッチをLIMITER+EQ側または5BM/LIMITER+EQ/ALC側にしてください。 15ページ
➡ リミッター/ALCコンプレッサーの効果は、アナログ入力からMD/CDなどのデジタル入力を録音するときに有効です。
再生中のデジタルソースの記録時には効果がありません。 15ページ
➡ 5BM/録音時の音質できるのヘッドフォンでモニターする場合や、お手持ちのシステムによっては効果が分確認できない場合があります。

リモコンで操作できない。
➡ リモコンの電池が消耗していませんか。 5ページ）

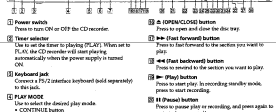
リモコンで操作できない（ワイヤレスリモコンとして使うとき）。
➡ リモコンと本体との間に障害物がありませんか。 5ページ）
➡ 本体のリモコン受光部に向けて操作していますか。 5ページ）
➡ リモコンが本体のいずれかに対角のコントロール距離以上ーのびなっていませんか。

入力したディスクの情報が消えてしまう。
➡ ファイナライズを前に電源を切ったとディスクを取り出すと、入力した情報は消えてしまいます。 16ページ）

This section is extracted from instruction manual.

Location and Function of Parts

Front Panel Descriptions



1 **Power switch**
Press to turn ON or OFF the CD recorder.

2 **Timer selector**
Use to set the timer to playing (PLAY). When set to PLAY, the CD recorder will start playing automatically when the power supply is turned ON.

3 **Keyboard jack**
Connect a PS/2 interface keyboard (sold separately) to this jack.

4 **PLAY MODE**
Use to select the desired play mode.
• CONTINUE button
Press this button for normal play.
• SHUFFLE button
Play the tracks in random order.
• PROGRAM button
Play tracks in selected order.

5 **REPEAT button**
Press to play tracks repeatedly.

6 **A-B (Repeat) button**
Press to select Repeat A-B play.

7 **A-FUSE (Auto Pause) button**
Pause automatically at the start of the next track to be played.

8 **Remote sensor**
Operate by pointing the supplied remote control at this sensor.

9 **Disc insertion tray**
Insert the disc here.

10 **CD-R indicator**
Lit when a CD-R is detected.

11 **CD-RW indicator**
Lit when a CD-RW is detected.

12 **ERASE button**
Press to erase tracks, whole discs, or to unfinalize.

13 **FINALIZE button and FINALIZE indicator**
Press to finalize. When a finalized disc is inserted, the indicator is lit.

14 **Display window**
Shows the status of the CD recorder.

15 **DISPLAY button**
Press to switch to display between disc information and track time information.

16 **⏏ (OPEN/CLOSE) button**
Press to open and close the disc tray.

17 **▶▶ (Fast forward) button**
Press to fast forward to the section you want to play.

18 **⏮◀ (Fast backward) button**
Press to rewind to the section you want to play.

19 **▶ (Play) button**
Press to start play. In recording standby mode, press to start recording.

20 **II (Pause) button**
Press to pause play or recording, and press again to restart play or recording.

21 **■ (Stop) button**
Press to stop play or recording.

22 **○ (REC MUTE) button**
Press to create a mute section during recording.

23 **● (REC) button**
Press to record on the CD, monitor the input signal, or mark track numbers.

24 **FADER button**
Press during recording to fade in and fade out.

25 **MUSIC SYNC button**
Press to start Music Synchro-recording.

26 **MENU/NO button**
Use to select the Setup menu.
On the state of setup menu mode, press MENU/NO button, and the menu is reset.

27 **ANY control (PUSH ENTER)**
Turn to locate tracks and select the input characters.
Pressing this control can confirm playback or Setup menu selection.

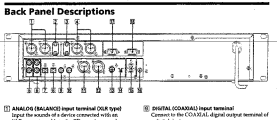
28 **YES button**
Confirm the Setup menu selection.

29 **NAME button**
Press to switch to name input mode.

30 **CHAR button**
Select the type of character to be input uppercase letters, lowercase letters and number.

31 **CLEAR button**
Clear the characters and program that has been entered.

Back Panel Descriptions



1 **ANALOG (BALANCED) input terminal (XLR type)**
Input the sounds of a device connected with an XLR connector cable to the CD recorder as analog data.

2 **ANALOG (BALANCED) input level**
Can adjust the level of analog (balance) input.
Normally, REC LEVEL on the front panel is set to the position of 3, and then the LEVEL control is used to set the reference level.
A +4 dBu input signal is set to about −20 dB at the level meter when the CD recorder is shipped from the factory.

3 **ANALOG (BALANCED) output level**
Can adjust the level of analog (balance) output.
A −20 dB signal is set to be output at +4 dBu at the level meter when the CD recorder is shipped from the factory.

4 **ANALOG (BALANCED) output terminal (XLR type)**
Output the sounds of the CD recorder to a device connected with an XLR connector cable as analog output.

5 **ANALOG (UNBALANCED) input terminal**
Input the sounds of a device connected with a pin type connector cable to the CD recorder as analog input.

6 **ANALOG (UNBALANCED) output terminal**
Output the content of the CD recorder to a device connected with a pin type connector cable as analog output.

7 **DIGITAL (OPTICAL) input terminal**
Connect to the OPTICAL digital output terminal of a digital device.

8 **DIGITAL (OPTICAL) output terminal**
Connect to the OPTICAL digital input terminal of a digital device.

9 **DIGITAL (COAXIAL) input terminal**
Connect to the COAXIAL digital output terminal of a digital device.

10 **DIGITAL (COAXIAL) output terminal**
Connect to the COAXIAL digital input terminal of a digital device.

11 **DIGITAL (AES/EBU) input terminal (XLR type)**
Connect to the AES/EBU input terminal of a digital device.

12 **DIGITAL (AES/EBU) output terminal (XLR type)**
Connect to the AES/EBU output terminal of a digital device.

13 **WORD SYNC input terminal (BNC type)**
Connect to other device to input a word synchronizing signal.

14 **WORD SYNC output 75 Ω terminal switch**
ON: An input signal is terminated at 75 Ω.
OFF: High impedance

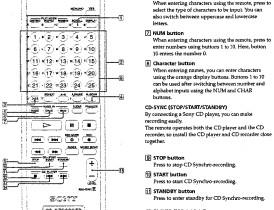
15 **DUPLICATE terminal**
Connect to another CDR/WW for double-speed dubbing.

16 **CTRL-S (Control-S) input terminal**
Connect to the supplied remote controller or another control device.
When the terminal is connected to the plug, the infrared radiation of the remote controller is not received.

17 **PARALLEL terminal (D-sub 9-pin female)**
Connect to a device consisting of simple circuits to remotely control the functions of the CD recorder.

18 **RS-232C terminal (D-sub 9-pin male)**
Connect to a device that controls the CD recorder from the outside.

Remote Descriptions



The buttons on the remote with the same display as the front panel have the same function. This section explains the functions of buttons that are on the remote only.

1 **SCROLL button**
Use to scroll the name of a track or disc.

2 **Number buttons (1–25)**
Press to select a track number directly.

3 **+25 button**
Use to select a track number greater than 25.

4 **M.SCAN (Music Scan) button**
Press to start music scan.

NAME IN (NAME/CHAR/NUM/Character button)

5 **NAME button**
Press to add the name or change the name of a track or disc.

6 **CHAR button**
When entering characters using the remote, press to select the type of characters to be input. You can also switch between uppercase and lowercase letters.

7 **NUM button**
When entering characters using the remote, press to select the number 0.

8 **Character button**
When entering names, you can enter characters using the orange display buttons. Buttons 1 to 10 can be used after switching between number and alphabet inputs using the NUM and CHAR buttons.

CD-SYNC (CUE/▷START/STANDBY)
By connecting a Sony CD player, you can make recording easily.
The remote operates both the CD player and the CD recorder, so install the CD player and CD recorder close together.

9 **STOP button**
Press to stop CD Synchro-recording.

10 **START button**
Press to start CD Synchro-recording.

11 **STANDBY button**
Press to enter standby for CD Synchro-recording.

CD PLAYER (⏮/◀◀/▶▶)
Use to control a Sony CD player remote signal. You can perform the following operations using these buttons instead of a CD player remote control.

12 **II button**
Press to pause play.

13 **⏮◀ button**
Press to return to the start of the track currently playing, or to the start of the previous track.

14 **▶▶I button**
Press to move to the start of the next track.

15 **LEVEL +/− button**
Use to adjust the digital input sound level without entering the Setup menu.

16 **Control-S output terminal**
By connecting the remote control to the Control-S terminal using the supplied cable, you can use the remote control as a wired remote. Connecting the plug to this terminal disables the infrared beam.

17 **CHECK button**
Displays the program details.

18 **SBM/LIMITER/EQ control**
Press to turn ON and OFF DSP (Digital Signal Processing) effects.

19 **INPUT switch**
Select sound source to be input to the CD recorder.

20 **REC LEVEL control**
Use to adjust the analog input sound level.

21 **PHONE LEVEL control**
Use to adjust the volume of the headphones.

22 **PHONES jack**
Connect headphones to this jack.

Discs

Discs Recordable Using the CD recorder

It is recommended that discs with the following markings or inscriptions.

FOR CONSUMER USE
FOR CONSUMER USE
FOR MUSIC USE ONLY

Discs with the following markings or inscriptions can also be recorded.

FOR PROFESSIONAL USE ONLY

Caution

If you use discs other than audio discs, depending on the characteristics or quality of the discs, they may not be recorded normally by the CD recorder or discs recorded by the CD recorder may not be played normally by another CD player.

We recommend use the discs formatted to a format (writer system) other than CD-DA.

If you want to use the disc as the CD recorder, make it back in the personal computer system before use.

Discs Playback Using the CD recorder

Discs with the following markings or inscriptions can be playback.

Handling Discs

You can record on CD-R disc only once. Tracks recorded on CD-R disc cannot be erased. Recordings on CD-RW disc can be erased and used again.

When a CD-R or CD-RW disc is inserted into the CD recorder, the indicator to show the type of disc will light on the front panel. If a play-only CD is inserted, the indicator will not light.

(Example: CD-R disc)

Do not use malformed discs. Doing so may cause damage to the CD recorder.

Finalizing

Finalizing is the process of writing a TOC (Table of Contents, track time and other information) to a CD-R or CD-RW disc. Before a disc is finalized, you can add additional recordings, but after a disc is finalized, further recording is disabled. Consequently, perform finalizing after completing recordings to the disc.

CD-R Discs

Until a CD-R disc is finalized, it cannot be played on a CD player. By finalizing a CD-R disc can be played on a CD player as well as on this CD recorder. Unfinalized CD-R discs can be played on the CD recorder regardless.

CD-RW Discs

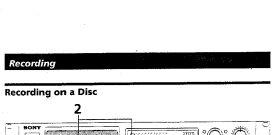
By finalizing a CD-RW disc can be played on a CD-RW-compatible CD player, but depending on the player's specifications, a CD-RW disc cannot be played on a CD player that is not CD-RW-compatible. Unfinalized CD-RW discs can be played on the CD recorder regardless.

When finalizing, you can add dic and track names using this CD recorder.

If a finalized disc is inserted, the finalized indicator will light, and a frame will appear around the main calendar. (When the disc is still not finalized, external frame of the main calendar does not appear.)

1	2	3	4	5	Frame of the
6	7	8	9		main calendar.

Recording on a Disc



1 Select the input signal using the INPUT switch on the front panel.

Input signal to be selected	Display
ANALOG (UNBAL) input	UNBAL
ANALOG (BAL) input	BAL
DIGITAL COAXIAL input	COAXIAL
DIGITAL OPTICAL input	OPTICAL
AES/EBU input	AES/EBU

2 Insert a CD-R disc or CD-RW disc.

3 ● Press the REC button.

Pressing the REC button enters recording standby mode. (►II [REC] will be displayed.) The number of the next track to be recorded will be displayed. The track number will flash while the recorder is setting up, and when setup is complete, the track number will remain lit and the track time will be displayed. The input signal is monitored from the output terminal.

4 Adjusting the recording level

During recording and when in recording standby mode, the input signal level is displayed in the level meter, so you can adjust the recording level. Refer to page 12, "Adjusting the Recording Level."

5 Press the ⊏► or II button.

Recording will start, and the recording time will be displayed. (► [REC] will be displayed.)

6 Start play on the input device.

To stop recording,
press the ■ button.

To pause recording,
press the II button.
The CD recorder will enter recording standby mode.

To restart recording,
Press the ⊏► button or the II button.
A new track number will start from the location at which recording is restarted.

✎ **Stereo pause function**
If the digital input remains mute for 30 seconds, the CD recorder will automatically pause recording. If making a digital recording from a CD or MD, mute recording will not continue after the source play has stopped.

Recording Precautions

When recording on a previously recorded disc
Make sure to add the new recording after the existing one. You cannot record while overwriting existing recordings.

Track numbers
You cannot edit track numbers after recordings.

When starting a recording from stop mode, the track number is added automatically following on from the track number of the last completed recording. When starting a recording from pause mode, the track numbers change automatically next one.

For how to add track numbers during recording, refer to page 17 "Marking Track Numbers while Recording (Track Marking)."

Sampling Rate Converter
A sampling rate converter is built into the CD recorder, so you can convert all digital input signals to the CD sampling frequency (44.1 kHz) for recording. Consequently, you can also record DAT and satellite broadcast digital signals, which have a different sampling frequency.
The CD recorder is equipped with a special highly accurate sampling rate converter for AES/EBU input so that it can record converted 32 kHz to 96 kHz sampling frequency digital signals.

Writing to PMA (Program Memory Area)
On a CD recorder, the number of the recorded tracks and time information of music are provisionally recorded in the program memory area of the innermost inner track of the disc. If writing to the PMA is not performed correctly, the recorded data is abolished, and the disc itself can no longer be used.

To make sure of writing to the PMA after completing recording, do not turn OFF the power supply to the CD recorder under the following conditions.

- During recording.
- When in pause mode after a recording.
- After pressing the ■ button, while PMA Writing is displayed. (Writing to the PMA takes approximately 5 seconds after recording has finished.)

Maximum Number of Tracks that can Be Recorded on a Disc
Depending on the CD specifications, you can record a maximum of 99 tracks on the CD-R/RW disc. Even if there is still space to record more on the disc, you cannot record 99 tracks. When the 99th track is being recorded, you cannot pause recording by pressing the II button. Stop the recording by pressing the ■ button.

Minimum Track Recording Time
You cannot record tracks less than 4 seconds long.

Switching Display During Recording

Pressing the DISPLAY button during recording changes the display as follows.

Track recording time

Recording time remaining on disc

Input signal recording level (coaxial, optical and AES/EBU inputs only)
In this display, you can adjust the recording level by turning the ANALOG control.

✎ **You can hold the maximum level display on the level meter or adjust warning manual reset.**
Using peak hold display while inputting signals in digital input, you can prevent overlooking signals actually making a recording, you can check the maximum input signal value. Use this value to calibrate the recording level adjustment.

To use peak hold display, turn ON the Peak Hold setting in the Setup menu. For operation details, refer to page 21, "Setup Menu Operations."

To reset the peak hold display, use one of the following two methods.
• Turn OFF and then ON again Peak Hold in the setup menu.
• During recording mode or recording standby mode, press the CLEAR button.

You can also use peak hold display when playing discs.

Adjusting the Recording Level

• **ANALOG (UNBALANCE) Input**
You can adjust the recording level using the REC LEVEL control on the front panel.

• **ANALOG (BALANCE) Input**
You can adjust the recording level using both LEVEL adjustment (CH-1/CH-2) on the back panel and the REC LEVEL control on the front panel. Normally, the LEVEL control on the front panel is set to the position of 5, and an analog reference signal is input to perform LEVEL adjustment on the back panel.

✎ **Level adjustment on the front panel ranges from −∞dB to about −12 dB as the reference of the position of 5. The range of level adjustment on the back panel is variable (about 20 dB) from the minimum to the maximum. A −4 dBu input signal is set to about −20 dB at the best meter when the CD recorder is shipped from the factory.**

• **Digital Input (COAXIAL, OPTICAL, AES/EBU)**
You can adjust the level of selected input in the Setup menu. You can also adjust the level using the LEVEL +/− button of the remote control.
Adjustable range of COAXIAL or OPTICAL input
Mute to −12.04 dB
Adjustable range of AES/EBU input
Mute to −12.0 dB

• **Monitor Sound Output During COAXIAL or OPTICAL Input Recording**
With recorder output to the COAXIAL or OPTICAL input terminal during recording of COAXIAL or OPTICAL input, input signals are output without adjustment. Consequently, in this case sounds in which recording level adjustment is not reflected are output, but the sound recorded on the disc is the adjusted one.

• **Level Meter**
When the level reaches −15 dB, the 0 dB indicator lights, and the OVER indicator lights with full bits (0 dB).

Adjusting Right and Left Level Balance

With analog input, you can adjust the left and right volume balance using "ANA L/R Bal" in the Setup menu. (With digital input, you cannot adjust the left and right volume balance.) For operation details, refer to page 20, "Setup Menu Operations."

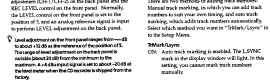
Monitoring Sound Inputs (Input Monitor)

If the ■ (REC) button is pressed when no disc has been inserted, you can make the selected input signal a monitor output. During input monitoring, if an analog input is selected, "AD-Da" will be displayed. If a digital input is selected, "Da" will be displayed.

Marking Track Numbers while Recording (Track Marking)

There are two methods of adding track numbers: Manual track marking, in which you can add track numbers to suit your own timing, and auto track marking, which adds track numbers automatically. Select which method you want in "TrMark/Lyrnc" in the Setup Menu.

TrMark/Lyrnc
ON: Auto track marking is enabled. The LYRNC mark in the display window will light. In this setting, you cannot mark track numbers manually.



OFF: Auto track marking is disabled. Manual track marking is enabled, and you can add track numbers manually.

For operation details, refer to page 21, "Setup Menu Operations."

Make the "TrMark/Lyrnc" settings in stop mode before starting a recording. You cannot change the "TrMark/Lyrnc" setting during recording or in recording standby mode.

Marking Track Numbers Manually (Manual Track Marking)
Press the ■ (REC) button during recording to add the track number to the desired place.
Manual track marking is only possible when "TrMark/Lyrnc" is turned OFF (i.e., LYRNC mark is lit).
The operation is different for analog input and digital input.

Analog Input or AES/EBU Digital Input (Level Sync)
Track numbers are added when the signal sinks below the threshold level for approximately 2 seconds, and then rises above the threshold level again. Set the threshold level using Llyne Level in the Setup menu. For operation details, refer to page 20, "Setup Menu Operations."

COAXIAL or OPTICAL Digital Input
When recording a CD, MD, or DAT, track numbers are added according to changes in the track number sound source. If recording a digital sound source other than CD, MD, or DAT, track numbers are added depending on level sync in the same way as analog signals.

✎ **The timing for adding track numbers with CD, MD, and DAT sound sources is shown below. Adjust the track number ID of the sound source for desired track increment before recording.**
CD: When the sound is detected after the input signal was changed.
MD: When the input signal track changes.
DAT: When a new ID is detected.

Synchro-recording with the Input Source (Music Synchro-recording)

This function starts recording from Recording Standby mode automatically, though it depends on the input conditions, including level or kind of the input signal.

1 Select the input while in stop mode.

2 Press the MUSIC SYNC button.
The CD recorder will enter recording standby mode in input signal waiting mode, and "MUSIC SYNC" will flash. When the CD recorder is ready, "SYNC" and "Ready" will light.

3 Start playing the sound source you want to record.
Recording will start automatically.

Switching Display During Recording

Pressing the DISPLAY button during recording changes the display as follows.

Track recording time

Recording time remaining on disc

Input signal recording level (coaxial, optical and AES/EBU inputs only)
In this display, you can adjust the recording level by turning the ANALOG control.

✎ **You can hold the maximum level display on the level meter or adjust warning manual reset.**
Using peak hold display while inputting signals in digital input, you can prevent overlooking signals actually making a recording, you can check the maximum input signal value. Use this value to calibrate the recording level adjustment.

To use peak hold display, turn ON the Peak Hold setting in the Setup menu. For operation details, refer to page 21, "Setup Menu Operations."

To reset the peak hold display, use one of the following two methods.
• Turn OFF and then ON again Peak Hold in the setup menu.
• During recording mode or recording standby mode, press the CLEAR button.

You can also use peak hold display when playing discs.

• **ANALOG (UNBALANCE) Input**
You can adjust the recording level using the REC LEVEL control on the front panel.

• **ANALOG (BALANCE) Input**
You can adjust the recording level using both LEVEL adjustment (CH-1/CH-2) on the back panel and the REC LEVEL control on the front panel. Normally, the LEVEL control on the front panel is set to the position of 5, and an analog reference signal is input to perform LEVEL adjustment on the back panel.

✎ **Level adjustment on the front panel ranges from −∞dB to about −12 dB as the reference of the position of 5. The range of level adjustment on the back panel is variable (about 20 dB) from the minimum to the maximum. A −4 dBu input signal is set to about −20 dB at the best meter when the CD recorder is shipped from the factory.**

• **Digital Input (COAXIAL, OPTICAL, AES/EBU)**
You can adjust the level of selected input in the Setup menu. You can also adjust the level using the LEVEL +/− button of the remote control.
Adjustable range of COAXIAL or OPTICAL input
Mute to −12.04 dB
Adjustable range of AES/EBU input
Mute to −12.0 dB

• **Monitor Sound Output During COAXIAL or OPTICAL Input Recording**
With recorder output to the COAXIAL or OPTICAL input terminal during recording of COAXIAL or OPTICAL input, input signals are output without adjustment. Consequently, in this case sounds in which recording level adjustment is not reflected are output, but the sound recorded on the disc is the adjusted one.

• **Level Meter**
When the level reaches −15 dB, the 0 dB indicator lights, and the OVER indicator lights with full bits (0 dB).

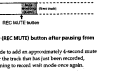
Adding Mute Sections (REC Mute)

You can start with two to after recording as with an MD, so the CD recorder is equipped with a mute function with which to mute sections after a track as necessary.

Press the CD (REC MUTE) button during recording...

"REC Mute" will flash, and a mute section approximately 4 seconds long will be added. The CD recorder will then return to record standby mode.

Press the CD (REC MUTE) button after pausing from record
Standby mode to add an approximately 4-second mute section after the track that has just been recorded, before returning to record standby mode once again.



✎ **To create a mute section longer than 4 seconds, press and hold the CD (REC MUTE) button for the desired length of time you require the mute section to last.**

You cannot create a mute section at the start of a track using the CD (REC MUTE) button. Only one mute section can be added to each track.

Fade-in/Fade-out Recording

Fading In Recordings

Make sure that the CD recorder is in recording standby mode.

Press the FADER button.

Recording will begin and the volume will rise automatically to the normal recording volume.

Fading Out Recordings

Make sure that the CD recorder is in recording mode.

Press the FADER button.

The volume will automatically decrease and the CD recorder will enter record standby mode.

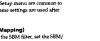
Adjusting Fade-in/Fade-out Time

You can set the fade-in/fade-out time between 1 and 8 seconds, using "Fader Time" in the Setup menu screen.

DSP (Digital Signal Processing) Settings

The CD recorder is equipped with a function of recording by applying digital equalizer, digital limiter, or super bit mapping process. You can use these signal processing functions when analog input (milestone, balance) or AES/EBU input is recorded.
(You cannot use these functions for COAXIAL and OPTICAL input.)

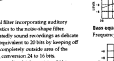
The block diagram of processing is shown below.



The parameters set in the *Setup menu* are common to each input signal, so the same settings are used after switching input.

Using SBM (Super Bit Mapping)

To make recordings using the SBM filter, set the SBM/LIMITER/EQ control to "SBM" or "SBM + LIMITER + EQ".



SBM Filter

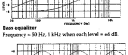
SBM Filter is a digital filter incorporating auditory frequency characteristics to the noise-shape filter. It achieves sophisticatedly sound recordings an delicate and reinforcement as equivalent to 20 bits by keeping off the sampling noises completely outside area of the audible band during conversion 24 to 16 bits.
CDS-W66 especially installs a high precision 24 bits A/D-Converter. This converter interlaces lower 8 bits, the subsidiary part of the 24 bits signals, with the 16 bits format of the CDR.
SBM Filter is moreover featured with ON/OFF select function: when OFF is selected, the penciled 8 bits are definitely cut out.
Now that SBM is a technology to qualify the very recording signals, any other CD players can realize the high quality of the sound when playback it performed.

Depending on the headphones and your system, SBM effects may not be wholly effective.

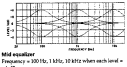
Using the Digital Limiter and Digital Equalizer

To make recordings using the limiter and equalizer effects, set the "SBM/LIMITER/EQ" control to "LIMITER + EQ" or "SBM + LIMITER + EQ". Make detailed settings for each item using the Setup menu. For operation details, refer to page 33, "Setup Menu Operations".

Equalizer Frequency Characteristics



Bass equalizer
Frequency = 50 Hz, 1 kHz when each level = ±6 dB.



Mid equalizer
Frequency = 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz when each level = ±6 dB.

Digital Equalizer Setting

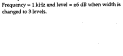
The CD recorder is equipped with a 3-band digital equalizer, a shelving equalizer for bass and treble frequency bands, and a parametric equalizer for middle frequency band. Adjust the parameters to make detailed settings using the Setup menu. For operation details, refer to page 35, "Setup Menu Operations".

Parameters and Variable Ranges

Bass frequency:	50 Hz to 1 kHz
Bass level:	– 6.0 dB to +6.0 dB
Mid frequency:	100 Hz to 10 kHz
Mid level:	– 6.0 dB to +6.0 dB
Mid width:	Wide/Mid/Narrow
Treble frequency:	1 kHz to 12.5 kHz
Treble level:	– 6.0 dB to +6.0 dB

Setting the band level parameter to high on the + side may cause the signal level to rise to the clip level internally, resulting in the sound warping. If this occurs, lower the input level using the REC LEVEL control knob.

Treble equalizer
Frequency = 1 kHz, 12.5 kHz when each level = ±6 dB.



Mid equalizer
Frequency = 1 kHz and level = ±6 dB when width is changed to 3 levels.

Digital Limiter

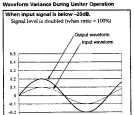
The digital limiter, which is used when performing CD mastering, can also be used without adjustment for simulation processing. Low level parts of signal are raised without distortion, and high level parts of signal are processed using soft-clip signal waveforms to prevent hard clipping, so you can convert the entire recorded acoustic pressure level without audibly increasing distortion.

LIM Ratio Parameter (Limiter Ratio)

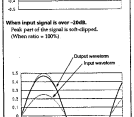
Variable range: 0% to 100%. (0.00 dB to 6.02 dB)
The percentage is the effective ratio. There is no effect at 0%. At 100%, the maximum effect is yielded. Decibels express the amount of gain for the ratio.

Waveform Variance During Limiter Operation

When input signal is below –20dB.
Signal level is doubled (when ratio = 100%)



When input signal is over –20dB.
Peak part of the signal is soft-clipped.
(When ratio = 100%)

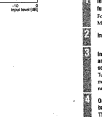


Using Digital Limiter Effectively

1 Convert the signal to high level.
When setting the analog input recording level, basically set the LINE LEVEL control so that hard clipping does not occur in the greatest part of the level during A/D conversion. Even so, this may result conversely in the entire level being too low. If this is the case, when using the digital limiter, raise the low recording level using soft clipping to prevent audible distortion of high recording level.

2 Change the sound characteristic using soft clipping.
Limiter soft clipping is an effect resembling saturation on a tape recorder. Soft clipping is performed on input signals exceeding –20 dB, so setting a high level using the REC LEVEL control and adjusting the effect ratio using the LIM Ratio parameter achieves a forceful sound with little regrating distortion.

Level Variance During Limiter Operation



Synchro-recording with a Sony CD Player (CD Synchro-recording)

By connecting a Sony CD player to the CD recorder, you can easily record from CDs just by pressing the CD SYNC key on the remote. Place the player nearby the CDR-W66 enough to be controllable with the remote controller.

Caution

- To use the CD recorder as wireless remote control, disconnect the Control-S cable from the CD recorder and remote control.
- In some of the Sony CD players, playback does not start by the CD-SYNC START button.

In this occasion, perform the CD player to this model synchronous recording, using remote-synchronous recording function (refer to page 13, "Remote Synchro-recording").

1 In the Setup menu, set CDP remote operation function to "Enable".
For operation details, refer to page 50, "Setup Menu Operation".

2 Insert the source disc in the CD player.

3 Insert a recordable disc into the CD recorder, and select the input to suit the CD player connection.
Turn ON the auto track marking from the Setup menu as necessary to enable automatic track numbering.

4 On the remote, press the CD-SYNC STANDBY button.
The CD player changes to play standby, and the CD recorder changes to recording standby mode.

5 Press the CD-SYNC START button on the remote.
The CD recorder starts recording, and the CD player starts to play/rec.

6 Press the CD-SYNC STOP button on the remote to stop recording at the desired position.
Note that with analog inputs, the CD recorder will continue to record even if CD player has been stopped.

To pause synchro recording, press the CD-SYNC STANDBY button on the remote.

To restart recording, press the CD-SYNC START button. The track number will change at the point where the recording was paused.

You can also use the CD player remote during CD synchro recording.
Press the STOP button to stop the CD player, and pause the CD recorder.
Press the PAUSE button to pause the CD player, and pause the CD recorder.
Press the PLAY button to restart CD synchro recording.

Digital Recording Without Sampling Rate Converter

If digital signals at 44.1 kHz sampling frequency from a CD or MD source are recorded as COAXIAL or OPTICAL input, you can record without using the sampling rate converter (SRC).
(You always record through the sampling rate converter during AES/EBU input recording.)

In the Setup menu, set the setup item to "44.1kDirect". For operation details, refer to page 35, "Setup Menu Operations".
OFF: Use SRC to record.
ON: Do not use SRC to record.

Caution

If recording sampling frequency signals of 32 kHz and 48 kHz using a DAT or BS name source, the setting is disabled, and sampling rate converter is automatically used during the recording. If sampling frequency of input signal changes or switches to other frequency, do not use this function (i.e., turn OFF the 44.1kDirect function) to stabilize the recording.

Finalizing (FINALIZE) CD-R/CD-RW

CD-R discs can be played on ordinary CD players when they have been finalized, but you cannot change the disc status, such as adding additional tracks, during the finalizing.

CD-RW discs can be played on CD-RW-compatible CD players when they have been finalized. You can later add, or delete tracks on CD-RW discs by unfinalizing (i.e., undoing the finalizing) them.

Once finalizing has started, it cannot be stopped.

Finalizing takes approximately 130 seconds from start to finish. During this time, do not turn OFF the power supply to the CD recorder, as this will damage the TOC of disc, you will not be able to use the disc again.

Operating Procedure

1. **Press the FINALIZE button.**
2. **The CD recorder will enter check mode. "Start?" and "ENTER/YES" will be displayed alternately.**
3. **If you are ready to finalize, press the AMS control or the YES button.**
   If you are not ready, press the MENU/NO button. When finalizing starts, "Finalize" will flash in the display and the countdown time remaining until finalizing finishes will be displayed.
4. **When finalizing is completed, the FINALIZE indicator will light.**

You cannot finalize discs on which nothing has been recorded.

Unfinalizing CD-RW

You can restore CD-RW disc to the status they were immediately before the disc was finalized. This operation is called unfinalizing. You cannot add further recordings or delete tracks from a finalized CD-RW disc, but can do so by unfinalizing the disc.

You cannot cancel an unfinalize operation once it has started.

Unfinalizing takes approximately 60 seconds from start to finish. During this time, do not turn OFF the power supply to the CD recorder. The disc's TOC information will be corrupted, and you will no longer be able to use the disc.

Operating Procedure
This operation is valid only with finalized CD-RW discs.

1. **Press the ERASE button.**
   "Start?" and "ENTER/YES" will be displayed alternately for confirmation. Press the MENU/NO button to quit.
2. **Press the AMS button or the YES button.**
   "Unfinalize" will flash. The countdown time remaining until unfinalizing finishes will be displayed. When the display stops flashing, unfinalizing is complete.

Unfinalizing discs with disc name and track name information.
The information is stored until the disc is removed or the power supply is turned OFF, or the same disc as when it was entered. Consequently, you can edit the information or add other media names.

Adding Names Using the Remote

1. **Press the NAME button.**
2. **Select whether you want to enter the disc name or track number.**
   Press the ⏮⏮ button and ⏭⏭ button to make the selection, and then press the YES button.
3. **Enter the name.**
   You can make the selection using the ⏮⏮ button, ⏭⏭ button, ◀◀ button, and ▶▶ button in the same way as the main CD recorder, but you can also enter the alphabet directly using the following procedures.
   Select the desired character type.
   Press the CHAR button to switch between uppercase and lowercase letters. When in uppercase, "Selected AB" will be displayed, and when in lowercase, "Selected ab" will be displayed. Press the MENU button to enter numbers directly. "Selected 12" will be displayed.
   Entering Characters
   In alphabet input mode, you can enter the characters A to Z and other symbols directly using the remote. If number input is selected, you can enter the numbers 0 to 9 directly, instead of the letters P to O. Use the 10 key to enter 0.) When a character is entered, the cursor moves one place to the right.
   Press the CLEAR button to delete the character on which the cursor is positioned, and to move all of the following characters one place back.
4. **Once the shcracter has been entered, press the YES button.**
   The CD recorder will return to disc or track number selection status.
5. **Repeat steps 2 to 4 to enter the desired track and disc name.**
6. **Finally, press the MENU/NO button to quit the name input setup menu screen.**

Adding Names Using a Personal Computer Keyboard (Sold Separately)
For the basic keyboard settings, refer to page 32, "Keyboard Terminal".

1. **Press the Num Lock (NAME) key to enter the name input setup menu screen.**
2. **Select whether you want to enter the disc name or track number.**
   Press the [Tab] key and [Shift] + [Tab] key to make the selection, and then press the Enter key to confirm.
3. **Enter the name.**
   Enter the name using the keyboard as with a personal computer.
   Entering Lowercase Characters
   Use the alphabet keys. (Use the [Shift] key ~ifor alphabet keys if Caps Lock is enabled).
   Entering Uppercase Characters
   Use the [Shift] key + the alphabet keys (Use the alphabet keys, if Caps Lock is enabled).
   Entering Numbers
   Use the number keys to enter the numbers.
   Canceling adding a name
   To cancel the name adding, press the [ESC] key.
   Switching Between Uppercase and Lowercase Characters
   Use the [Caps Lock] key to switch between uppercase and lowercase characters.
   Moving the Cursor
   Use the the [←] and [→] keys to move the cursor left and right.
   Deleting Characters
   Position the cursor over the character you want to delete, and then press the [Delete] key.
   Deleting the Character Before the Cursor
   To delete the character before the cursor, press the [Back Space] key.
4. **Once the shcracter has been entered, press the [Enter] key.**
   The CD recorder will return to disc or track number selection status.
5. **Repeat steps 2 to 4 to enter the desired track and disc name.**
6. **Finally, press the MENU/NO button to quit the name input setup menu screen.**

Adding Track Name and Disc Name (NAME) CD-R/CD-RW

You can add disc names and track names into discs in CD-TEXT format.
The disc names and track names that have been entered are written to the disc when the disc is finalized. CD-TEXT information is not recorded in the FMA area (page 10), but is directly recorded in TOC. Consequently, enter the names just before finalizing the disc.
Note: Removing discs or turning OFF the power supply before the disc is finalized for a name has been entered will result in the name data being lost.
You can record up to 25 characters each for disc name and track names.
You can use the following characters.
Alphabet: A to Z, and a to z.
Numbers: 0 to 9
Symbols: ! " # $ % & ' ( ) * + , - . / : ; < = > ? @ [\ ] ^ _ ` { | } ~ (blank)

After entering the name, if you try to remove the disc without finalizing, the following warning message will be displayed: "Text Edited sure d/f" If you do not want to save the name, press the ■ button again within 4 seconds.

Adding Names Using the CD recorder

1. **In stop mode, press the NAME button.**
2. **Select whether you want to enter the disc name or track number.**
   Make the selection by turning the AMS control, and then press the AMS control or the YES button.
3. **Enter the name.**
   The cursor will flash to show the position of the character being input. Turn the AMS control to select the character, and then press the AMS control to verify the character and move the cursor one place to the right.
   Use the ⏮⏮ button and ⏭⏭ button to move the cursor position left and right.
   Press the CLEAR button to delete the character on which the cursor is positioned, and to move all of the following characters one place back.
   Press the CHAR button to select the character type. Pressing the CHAR button cycles through "A", "a", and "0" each time the button is pressed. Having selected the character type, turn the AMS control to select the desired character.
4. **Once the shcracter has been entered, press the YES button.**
   The CD recorder will return to disc or track number selection status.
5. **Repeat steps 2 to 4 to enter the desired track and disc name.**
6. **Finally, press the MENU/NO button to quit the name input setup menu screen.**

Setting Skip/Unskip Tracks CD-R/CD-RW

When playing a CD-R/RW disc that you have recorded, you can skip tracks to which you do not want to listen.
The skip function is determined by the CD-R/RW specifications, and can be written on the disc. Discs that have been set to skip can be played with skipping by enabling the skip setting on a CD recorder (CD player) that is skip function-compatible (You cannot use skip play on CD recorders and CD players that are not skip function compatible.)

Setting skip and unskip for tracks is only possible on discs before they are finalized. After finalizing, the disc setting cannot be changed.

Setting Skip/Unskip

1. **In the Setup menu, select Skip/Unskip Track SET, and then press the AMS control or the YES button.**
   The menu item is not displayed for discs that have been finalized.
2. **The recorded track numbers will be displayed.**
   The current setting status for the flashing track number will be displayed as shown below.

   Tracks to be skipped: "Skip Tr"
   Tracks not to be skipped: "Unskip Tr"
   When the desired track number is flashing, press the AMS control to change the skip/unskip status for that track.
3. **To change the setting for another track, turn the AMS control to select the track number.**
4. **When you have finished the settings for all the tracks, press the YES button to confirm.**
5. **"FMA Write!" will be displayed. Select whether to record in the FMA area.**
   If you press the YES button and write to the FMA area, the setting information will remain even if the disc is removed from the CD recorder, and so remains valid even if another disc is inserted. If not writing to the FMA area, press the MENU/NO button. The setting information will not be written to the disc. In this case, the setting information will be stored until the disc is removed or the power is turned OFF.

You can play discs without the skip that has been set.
Turn OFF "Skip Play" in the menu. The skip setting will be ignored, and all recorded tracks will be played.

Limits to the number of times you can write skip information to the FMA area of audio.
CD-R DISC
The area in which skip information can be written on a disc is limited. Consequently write skip/unskip information to the FMA area after you have finished entering the disc, and avoid writing the information an unnecessary number of times. The number of times the information can be written depends on the number of tracks on at the time. The skip memory area in which skip information is written, and the memory area in which previous skip settings are undone share 21 blocks each. Each block can store a maximum of 6 tracks. For example, recording a 7th skip track or one block will use up only one of the 21 blocks, but 8 tracks will use the entire memory area. When a total of 21 blocks for both skip and unskip has been used, you cannot make additional settings.

Writing skip settings to the FMA

CD-RW DISC
There are no limits to the number of times you can write to the FMA, but the maximum number of skip settings is 21 tracks.

Erasing Tracks (TRACK ERASE) CD-RW

You can erase tracks recorded on CD-RW discs.
If erasing, you can erase tracks from the last track recorded. (For example, you can erase the 10th track or 8th to 10th tracks on a disc on which 10 tracks have been recorded as usual.)
To delete tracks from a CD-RW that has been finalized, first unfinalize on the disc to enable the erase function.

You cannot stop a track erase operation it has started.

Do not turn OFF the power supply to the CD recorder while tracks are being erased. The disc's TOC information will be corrupted, and you will no longer be able to use the disc.

Operating Procedure

1. **Press the ERASE button.**
2. **If deleting multiple tracks, set the range of tracks to be deleted by turning the AMS control.**
   Press the MENU/NO button to quit.
3. **Press the AMS control or the YES button.**
   Erasing will start, and "Track Erase" will flash. When the display stops flashing, erasing is complete.

The current of the erased track will also be erased at the same time. If you have selected to erase all tracks, the disc name will also be erased.

Erasing All Tracks (DISC ERASE) CD-RW

You can delete all the tracks currently written to a CD-RW disc, and reuse the disc. This operation is possible regardless of whether or not the disc has been finalized.

You cannot stop a disc erase operation once it has started.

Erasing the disc takes approximately 90 seconds. Do not turn OFF the power supply to the CD recorder while tracks are being erased. The disc's TOC information will be corrupted, and you will no longer be able to use the disc.

1. **Press the ERASE button.**
   If the disc has not been finalized, the erase tracks confirmation screen will be displayed. If the disc has been finalized, the unfinalize confirmation screen will be displayed.
2. **Press the ERASE button once again. "Disc Erase Start?" will be displayed.**
   Press the MENU/NO button to quit.
3. **Press the AMS control or the YES button.**
   "Disc Erase" will flash. The countdown time remaining until erasing finishes will be displayed. When the display stops flashing, erasure is complete.

Playing a Disc

1. **Insert a disc.**
   When a disc is inserted, the CD recorder will enter stop mode, and the following will be displayed on the display window: Total number of tracks on the disc, total recording time, and the disc name (if a name has been added).
2. **Press the ▷ button.**
   The disc starts to play.

To stop play, press the ■ button.

To pause play, press the ■ button.

To restart play, press the ▷ button or the ■ button.

To fast forward, press and hold the ▶▶ button while the disc is playing.
The disc will start to play normally from the point at which you remove your finger.

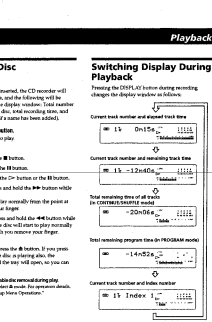
To fast backward, press and hold the ◀◀ button while the disc is playing. The disc will start to play normally from the point at which you remove your finger.

To remove the disc, press the ■ button. If you press the ■ button while the disc is playing also, the playback will stop and the tray will open, so you can remove the disc.

You may become disable disc removal during play
In the Setup menu, select **■** mode. For operations details, refer to page 53, "Setup Menu Operations."

Switching Display During Playback

Pressing the DISPLAY button during recording changes the display window as follows.



If the track title is stored on the disc in CD-TEXT compatible format, the title will be displayed in the lower line on the display window.

Playing a Specific Track

Selecting previous or next tracks while playing or paused (AMS track selection).
To select the start of a preceding or later track while playing or paused, turn the AMS control. (AMS = Automatic Music Sensor)
Turn the AMS control to the right (▶▶|) to select a higher track number, and to the left (|◀◀) to select a lower track number. Performing an AMS-control operation during play will start the selected track from its beginning, and performing an AMS-control operation during pause will move to the start of the selected track, and then pause play.

Selecting Tracks Directly by Track Number (Direct Selection)
You can select a track number directly using the number buttons on the remote, or on a keyboard. Making a selection during play will start the selected track from its beginning, and making a selection during pause will move to the start of the selected track, and then pause play.

Directly Selecting Tracks with a Higher Track Number than 25
Press the >25 button, and then enter the number in the order of 10s and units using the number buttons (1 to 10). (Ex.: 30 enters the number 31)
Example: Selecting track 31
Press the >25 button ➔ the following order: +25 button, 3 button, 10 button.

Selecting Track Number Using the CD Recorder
Stop play, and then turn the AMS control until the desired track is displayed. Next, press the ▷ button to start playing the selected track.

Pausing After Each Track (Auto Pause)

This function automatically pauses at the start of the next track after the previous track has finished playing. Turn ON and OFF the function by pressing the A-PAUSE button.

When Auto-Pause is ON, play automatically pauses at the start of a track, and Auto Pause is displayed.

When Auto-Pause is OFF, play does not pause at the start of a track, and continues to play the next track normally.

Playing Tracks Repeatedly (Repeat Play)

Cycle between the following by pressing the REPEAT button: Normal play → Repeat all tracks → Repeat 1 track → Normal play. Use the A-B button to operate A-B repeat.

Repeat All Tracks
Press the REPEAT button. "REP" will be displayed. When the last track has finished playing, the CD recorder will automatically return to the beginning and start to play.
- In CONTINUE play mode, the disc will play in track order from first to last, and then repeat again from the start.
- In SHUFFLE play mode, when the last track has finished playing, shuffle play will start again from the beginning.
- In PROGRAM play mode, when all the programs have finished playing, play will start again from the first step of the program.

Repeat 1 Track
Press the REPEAT button. "REP 1" will be displayed, and the current track will be played repeatedly. If auto-pause is turned ON, the CD recorder will automatically pause at the start of the track each time.

A-B Repeat
Specify a part of the current track you want to listen to. That part will play repeatedly. A-B Repeat can only be used in CONTINUE play mode.

1 During play, press the A-B button to specify the start point of the part you want to repeat (point A).
"REP A-" will light, and "B" will flash.

2 Continue play as normal (or press the ▶▶| button) until the track reaches the end point of the part you want to repeat (point B). Press the A-B button again to specify point B.
"REP A-B" will light, and A-B repeat will start.

To cancel A-B repeat and resume normal play, press the REPEAT button.

To change the repeat area, press the A-B button while playing A-B repeat.
The current point will become the new point A. Set a new point B to start a new A-B repeat.

You cannot specify an A-B repeat play that straddles two tracks.

You cannot use A-B repeat play on unfinalized discs.

Creating Your Own Program (Program Play)

You can program the play order of the tracks in which you want to listen on the disc.

Setting Program Details

1. **In stop mode, press the PROGRAM button to enter program play mode.**
   "PGM" is displayed in the display window.
2. **Turn the AMS control to select the track number. (The selected track will be added after the last track in the program.)**
   Upper line display: Number of steps and total program time
   Lower line display: Track numbers in program order.
3. **Press the AMS control to confirm.**
   The display returns to next program track selection.
4. **Repeat steps 2 and 3 to set the desired program.**
5. **Press the YES button, or wait 20 seconds for the display to automatically exit setting mode.**
   Press the CLEAR button in program mode to delete the last track from the program.
   Use the number buttons on the remote to select tracks in program mode. And The selected track numbers will be added to the end of the program.

To start program play,
press the ▷ button. Play starts in the order of tracks in the program.

To select tracks to be played during program play,
turn the AMS control to select tracks in the order of tracks in the program.

You can program a maximum of 25 steps in one program, or a total program time of 999 minutes.

Program details remain stored until the disc is removed, or the power supply is turned OFF.

Playing Tracks in Random Order (Shuffle Play)

You can play all tracks on the disc in random order.

Press the SHUFFLE button.
The CD recorder will enter shuffle play mode, and "SHUF" will be displayed in the display window.

Press the ▷▷ button.

To select tracks during shuffle play, turn the AMS
control to the right to select the next track to be played. If you turn the AMS control to the left, you will restart from the start of the track currently playing. You cannot select tracks that have already been played.

Music Scan

You can play the start of tracks one after the other for a fixed time only to check the order of tracks.

Press the M.SCAN button on the remote.

Press the ▷▷ button during music scan to end music scan an restart normal play from the current track.

In CONTINUE play mode:	Play all tracks in track order.
In SHUFFLE play mode:	Play all tracks in random order.
In PROGRAM play mode:	Play all programmed tracks in program order.

Adjusting Play Time for the Start of Tracks During Music Scan
You can set the music scan time from 1 to 10 seconds using "M.Scan Time" in the Setup menu screen. For operation details, refer to page 33, "Setup Menu Operations".

External Synchronization of AES/EBU Output

Using the highly accurate sampling core ester, the AES/EBU output of the CD recorder can be synchronized with any 32 kHz to 96 kHz external clock other than the normal 44.1 kHz sampling frequency. You can select the AES/EBU input signal or word clock input signal as a synchronizing signal.

Select the AES/EBU output mode from "AES/EBU Out" in the Setup menu.

(1) Internal: Internal Synchronous Mode
Output at 44.1 kHz sampling frequency from internal clock.

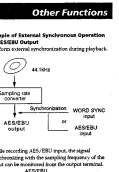
(2) Ext AES/EBU: External Synchronization-AES/EBU Input Synchronous Mode
The signal synchronizing with the sampling frequency of AES/EBU input is output. If the AES/EBU signal is not input, the mode is temporarily switched to the internal synchronous mode in (1).
Information about audio data and channel status of AES/EBU input is not related to external synchronous operation.

(3) Ext WORD: External Synchronization-WORD SYNC Input Synchronous Mode
Output with a signal for sampling frequency synchronizing with WORD SYNC input. If the synchronizing WORD SYNC signal is not input, the mode is temporarily switched to the internal synchronous mode in (1).

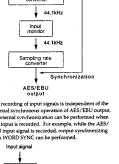
(4) Thru Mon: AES/EBU Input Through-Monitor Mode
The AES/EBU input signal is electrically buffered and output. The signals input to the CD recorder can be distributed to other devices through same connectors. After this setting, the AES/EBU input signal is always output without adjustment regardless of the operation mode (stop, playback, and recording) of a disc.

Caution
- Digital COAXIAL and OPTICAL output is not synchronized externally.
- A disc is always played at the same speed regardless of the frequency of an external synchronizing signal.

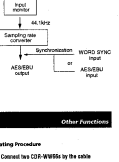
Example of External Synchronous Operation for AES/EBU Output
- Perform external synchronization during playback.



- While recording AES/EBU input, the signal synchronizing with the sampling frequency of the input can be monitored from the output terminal.



- The recording of input signals is independent of the external synchronous operation of AES/EBU output, so external synchronization can be performed when any input is recorded. For example, while the AES/EBU input signal is recorded, output synchronizing with WORD SYNC can be performed.



Functions of CHECK Key

You can press the CHECK key to display AES/EBU input, Word Sync input, AES/EBU output setting, and auto pause setting for confirmation.
Each time you press the CHECK key, you can change the display in order. If you don't press other key during display, normal display is automatically returned at the constant number of seconds.

Each item displays the content below.

AES/EBU In
Display the mode of the signal input to the AES/EBU input terminal.
If AES/EBU input is not used for recording or synchronous operation, it is also displayed.

Display mode	Meaning
Unlock	No signals are input. Reception is not performed properly.
Nonaudio	A signal other than PCM audio data is input.
Example: 44.1 [kHz] 48 [kHz]	A synchronizable signal is input. Display indicates the sampling frequency.

Word Sync
Display the mode of the signal input to the Word Sync input terminal.
If word input is not used for synchronous operation, it is also displayed.

Display mode	Meaning
Unlock	No signals are input. Reception is not performed properly. Word clock frequency does not conform to the specifications.
Example: 44.1 [kHz] 48.0 [kHz]	A synchronizable signal is input. Display indicates the sampling frequency.

AES/EBU Out
Display the setting of the current AES/EBU output mode set in the Setup menu.
Change the setting in the Setup menu.
For operation details, refer to page 33, "Setup Menu Operations."

L ch I R ch
The level meter in the display window is displayed with a numeric. This can be used during level adjustment.

Example: L ch I R ch
-dB dI -dB

The left side indicates CH-1 (L) level and the right side indicates CH-2 (R) level. The level is displayed in 1 dB steps at – ∞ to –24.0 dB and in 0.5dB steps at –24.0 dB to 0 dB.

Auto Pause
Display the state of current setting for Auto Pause. Change the setting with the A.PAUSE (Auto Pause) key.

Setting Copy Bits

You can select the copy bits (copyright bits) which identify whether digital copy is permitted for the discs recorded by the CD recorder.
The three types of setting are available. The tracks or discs recorded in each setting operate as below when they are recorded by the device which conforms to the serial copy management system (SCMS).

Display	Description
Prohibited	Digital copy for one generation only is possible for the track or disc recorded in this setting. (This setting conforms to the same copy bit specification as for music CDs on the market, of which copyright is protected.)
Inhibit	Inhibition: Digital copy from the track or disc recorded in this setting is impossible. (This setting conforms to the same copy bit specification as for the track or disc digitally for one generation by an SCMS device.)
Permit	Permission: Digital copy for any number of generations is possible for the track or disc recorded in this setting. (This setting conforms to the copy bit specification with no copyright protection done.)

For operation details, refer to page 33, "Setup Menu Operations."

Double-speed Duplication

You can copy a disc at a double speed by connecting two CDR-W66s using the DUPLICATE terminal on the back panel of the CD recorder.

This function can automatically copy music data of all recorded tracks, text information (disc name, track name, and English titles only), and skip information.

Caution
The recording disc when copying ended is not finalized.
Note that copied text information is erased when you take out the unfinalized disc or turn OFF the power.

Connector Cable Specification
Use the connector cable conforming to the specification below.
Connector: DIN 8-pin connector, male
(Connector for the CD recorder: DIN 8-pin connector, female)
Terminal arrangement of the CD recorder

Wiring

1	RX	1	DX
2	D.IN	2	D.IN
3	Not used	3	Not used
4	TX	4	TX
5	Not used	5	Not used
6	D.OUT	6	D.OUT
7	Not used	7	Not used
8	GND	8	GND

Cable Precautions
Use a shielded wire* as a cable. The length of the cable must be 1 m or shorter. If it is long, normal transmission may be impossible.

* Such as Belden 9316 (24AWG x 6 cores, overall shielded wire) etc.

Operating Procedure

1. **Connect two CDR-W1/W66s by the cable specified int, and turn ON the power.**
2. **Insert an original disc for playback into one CDR-W66 and a disc for recording into the other CDR-W66.**
   Caution: Be sure to use an unrecorded disc as a disc to be recorded.
3. **Select "Duplicate Start" from the Setup menu of the CD recorder for playback, and press the A.MIS or YES button.**
   If CD recorder for playback is not prepared properly, "Duplicate Start" is not displayed.
   If a disc is not inserted into the CD recorder for recording or an inserted disc is not a blank disc, "Duplicate Not Ready" will be displayed.
   If two CD recorders are not connected properly, "Connect Err" will be displayed. Check the connection or connector cable.
4. **After "Duplicate Start?" for confirmation is displayed, press the A.MIS or YES button.**
   If you press the NO button, the display is canceled.
5. **Disc copy starts.**
   After the operation starts, the CD recorder for playback controls by communicating with the CD recorder for recording, and the CD recorder for recording cannot perform any operation. The track number, time information, and "Duplicate" will flash in the displays of both CD recorders.
   Music data, skip information, and text information are copied in this order.
6. **After copying ends, "Duplicate" will disappear, and both CD recorders will enter stop mode.**

To Stop Copying Midway
Press the STOP button of the CD recorder for playback. If you stop copying midway, the recording disc will be recorded to a portion when you stopped.

Audio Output During Double-speed Duplication
No signals are output from all audio output terminals (COAXIAL, OPTICAL, AES/EBU, UNBALANCE, BALANCE, headphone) when double-speed duplication is performed.

Control-S Input Terminal (CTRL-S)

The Control-S input terminal on the CD recorder can perform control operations from external devices by connecting external devices other than the supplied remote control to the system controller which is equipped with a CTRL-S terminal.

Controllable Functions

You can control all the same functions as with the remote control. When the remote is plugged into the Control-S terminal, the infrared sensor is disabled.

RS-232C

D-sub 9-pin (Male) Terminal

You can control the CD recorder from the outside using an external control device.

Consult your Sony dealer for protocol details.

Parallel Input/Output

D-sub 9-pin (Female) Terminal

The parallel input/output terminal is used to perform remote control by connecting a simple circuit to the outside.

Each function assigned to terminals operates by connecting the terminal to GND.

The output terminal is used for the open collector output of the NPN transistor. The output terminal can display the mode of the CD recorder by lighting LED.

Example of Circuit for Input/Output Terminal

<Example of output circuit>

<Example of input circuit>

Assignment of Each Pin Function

You can select standard setting (Preset) or user setting (User) from the Setup menu.

Input/output at each terminal and functions for standard setting (Preset)

Pin No.	Input/ Output	Functions in standard setting	Name of terminal in the Setup menu during user setting
1	Input	Play	P. Input 1
2	Input	Pause	P. Input 2
3	Input	Stop	P. Input 3
4	Input	AMS +	P. Input 4
5	Input	AMS −	P. Input 5
6	GND	———	———
7	Output	Play	P.Output 1
8	Output	Pause	P.Output 2
9	Output	No Disc	P.Output 3

For user setting, you can assign the functions below to P.Input1 to P.Input5, and P.Output1 to P.Output3 in the Setup menus. Input/output of each pin is always the same.

Assignment of input pin functions (P.Input1 to P.Input5)

Play	Perform the same operation as for the PLAY key of the CD recorder.
Pause	Perform the same operation as for the Pause key of the CD recorder.
Rec	Perform the same operation as for the REC key of the CD recorder.
Rec Mute	Perform the same operation as for the REC MUTE key of the CD recorder.
Music Sync	Perform the same operation as for the MUSIC SYNC key of the CD recorder.
Stop	Perform the same operation as for the STOP key of the CD recorder.
AMS +	Perform the same operation as when the AMS control of the CD recorder is turned clockwise or one click.
AMS −	Perform the same operation as when the AMS control of the CD recorder is turned counterclockwise or one click.
FF	Perform the same operation as for the FF key of the CD recorder.
REW	Perform the same operation as for the REW key of the CD recorder.
Open/Close	Perform the same operation as for the OPEN/CLOSE key of the CD recorder.
Cr. Pge to 25Th pge	Perform the same operation as for the 5-number buttons (1 to 25) of the remote control.
Faster Play	Perform faster play. Faster Play*
Off	No operation (no functions assigned)

Assignment of output pin functions (P.Output1 to P.Output3)

Play	Grounded when the Play mark is displayed on the CD recorder.
Pause	Grounded when the Pause mark is displayed on the CD recorder.
Rec	Grounded when the Rec mark is displayed on the CD recorder.
Rec Pause	Grounded when the Rec and Pause marks are displayed on the CD recorder.
Rec Mute	Grounded when "Rec Mute" is displayed on the CD recorder.
No Disc	Grounded when "No Disc" is displayed on the CD recorder.
Off	No operation (no functions assigned)

Electrical Specifications

Input Terminal

Input method	Make contact
Input ON voltage	0.5 V or less
Input OFF voltage	3 V or more
Open terminal voltage	5 V
Input pulse width	100 msec or more
Input withstand voltage	−0.5 to +30 V

Output Terminal

Output method	Open collector of NPN
Residual voltage at ON	0.5 V or less
Maximum inflow current at ON	500 mA
Withstand voltage	30 V

Fader Play

The CD player performs playing which synchronizes with the operation of the fader by connecting the fader terminal of the mixer to the terminal set to Fader Play of the parallel input terminal of the CD recorder. Fader play can be used in the mixer equipped with the fader remote function in which the fader becomes OFF at the position of −∞ and ON at the position which is over −∞.

The CD recorder performs "AMS +" and "Pause" at fader OFF and "Play" at fader ON.

When 1 Track Is Played Repeatedly by Fader Play

Select only the track number you want to repeat in PROGRAM playback mode and use the CD recorder in REPEAT playback mode.

When "AMS +" operation is performed in the setting of 1 track repeat in normal playback (CONTINUE) mode, 1 track at the next number is played repeatedly.

Keyboard Terminal

Installing a Keyboard

You can use any keyboard that is IBM * PC/AT or compatible with a PS/2 interface. You can use either a Japanese or English keyboard.

Use a keyboard with a current consumption of 120 mA or less.

* IBM is a registered trademark of International Business Machines Corporation.

Connecting a Keyboard

Connect the keyboard connector to the keyboard terminal on the front panel of the CD recorder. The keyboard will be enabled approximately 5 seconds after connection.

Selecting Keyboard Type

Select whether the keyboard is Japanese or English using the menu operation.

1 Press the MENU/NO button and turn the AMS control. Display "PS Keyboard", and then press the AMS control or the YES button.

2 Turn the AMS control to select one of the following.

JP Type: Use a Japanese keyboard.

US type: Use an English keyboard.

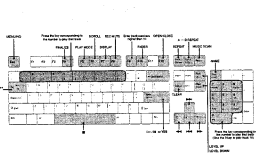
3 Press the AMS control or YES button.

Operating the CD recorder using the keyboard

The functions of all the buttons on the CD recorder and the remote are allocated to the keyboard, so you can perform various operations using the keyboard instead of the CD recorder and the remote. The key allocations are shown in the following diagram.

Entering Track Names and Disc Name Using the Keyboard

You can enter track names and disc name using the keyboard. The keyboard is useful for directly entering alphabet and numbers. For the operating procedure, refer to page 19, "Adding Track Name and Disc Name (NAME)".


MD/CD/MIC
Press this key consecutively to select the MD, CD or MIC mode.
SCROLL
REC MUTE
Press this key to activate the CD recorder's REC MUTE function.
SYNC
Press this key to activate the CD recorder's MUSIC SYNC function.
PAUSE
PLAY/EDIT
DISPLAY
REPEAT
RANDOM
SHUFFLE
PROGRAM
TIME/TEXT
Press this key to switch the display mode of the CD recorder.
Press this key to activate the CD recorder's PROGRAM function.
Press this key to activate the CD recorder's TIME/TEXT function.
Press this key to activate the CD recorder's REPEAT function.
Press this key to activate the CD recorder's RANDOM function.
Press this key to activate the CD recorder's SHUFFLE function.
Press this key to activate the CD recorder's PLAY/EDIT function.
Press this key to activate the CD recorder's PAUSE function.
Press this key to activate the CD recorder's DISPLAY function.
Press this key to activate the CD recorder's SCROLL function.
Press this key to activate the CD recorder's REC function.
Press this key to activate the CD recorder's SYNC function.
Press this key to activate the CD recorder's STOP function.
Press this key to activate the CD recorder's PLAY function.
Press this key to activate the CD recorder's FF function.
Press this key to activate the CD recorder's REW function.
Press this key to activate the CD recorder's OPEN/CLOSE function.
Press this key to activate the CD recorder's AMS + function.
Press this key to activate the CD recorder's AMS − function.
Press this key to activate the CD recorder's FADER PLAY function.
Press this key to activate the CD recorder's NO DISC function.
Press this key to activate the CD recorder's PLAY function.
Press this key to activate the CD recorder's STOP function.
Press this key to activate the CD recorder's REC function.
Press this key to activate the CD recorder's REC MUTE function.
Press this key to activate the CD recorder's MUSIC SYNC function.
Press this key to activate the CD recorder's FADER PLAY function.
Press this key to activate the CD recorder's NO DISC function.
Press this key to activate the CD recorder's AMS + function.
Press this key to activate the CD recorder's AMS − function.
Press this key to activate the CD recorder's FF function.
Press this key to activate the CD recorder's REW function.
Press this key to activate the CD recorder's OPEN/CLOSE function.
Press this key to activate the CD recorder's PROGRAM function.
Press this key to activate the CD recorder's TIME/TEXT function.
Press this key to activate the CD recorder's REPEAT function.
Press this key to activate the CD recorder's RANDOM function.
Press this key to activate the CD recorder's SHUFFLE function.
Press this key to activate the CD recorder's PLAY/EDIT function.
Press this key to activate the CD recorder's PAUSE function.
Press this key to activate the CD recorder's DISPLAY function.
Press this key to activate the CD recorder's SCROLL function.
Press this key to activate the CD recorder's REC function.
Press this key to activate the CD recorder's SYNC function.
Press this key to activate the CD recorder's STOP function.
Press this key to activate the CD recorder's PLAY function.
Press this key to activate the CD recorder's FF function.
Press this key to activate the CD recorder's REW function.
Press this key to activate the CD recorder's OPEN/CLOSE function.
Press this key to activate the CD recorder's AMS + function.
Press this key to activate the CD recorder's AMS − function.
Press this key to activate the CD recorder's FADER PLAY function.
Press this key to activate the CD recorder's NO DISC

Precautions

On safety

- Should any solid object or liquid fall into the cabinet, unplug the recorder and have it checked by qualified personnel before operating it any further.
- Caution – The use of optical instruments with this product will increase eye hazard.

On power sources

- Before operating the recorder, check that the operating voltage of the recorder is identical with your local power supply. The operating voltage is indicated on the nameplate at the rear of the recorder.
- The unit is not disconnected from the AC power source (mains) as long as it is connected to the wall outlet, even if the unit itself has been turned off.
- If you are not going to use the recorder for a long time, be sure to disconnect the recorder from the wall outlet. To disconnect the AC power cord, grasp the plug itself; never pull the cord.
- AC power cord must be changed only at the qualified service shop.

Installation Precautions

Use of the product at a high temperature may shorten the life of the product or cause a trouble in correct recording or playback on a disc.

- For efficient cooling, keep a sufficient space around the product and avoid placing anything on the top of the product.
- Keep away from exothermic devices during installation.

Condensation

Turning on the heating in a room when the weather is cold may cause water droplets to form inside the CD recorder. This is called condensation. If condensation occurs, correct recording or playback may not be possible and parts may be damaged. In this case, remove the disc and leave the CD recorder to stand with the power supply turned ON for 1 hour, and then turn OFF the power and ON again before using the CD recorder normally. If normal operation is not resumed even after several hours, consult the Sony Service Center.

On cleaning

Clean the cabinet, panel and controls with a soft cloth slightly moistened with mild detergent solution. Do not use any type of abrasive pad, scouring powder or solvent such as alcohol or benzine.

If you have any questions or problems concerning your recorder, please consult your nearest Sony dealer.

Disc Handling Precautions

Handling Discs

- Do not touch the signal surface (the side without characters or printing) with your fingers and hands.
- Dust, scratches, and dirt may prevent normal play and recording.
- If a disc is damaged or dirtied before recording, normal recording will be disabled, so handle recording discs with greater care than normal play-only discs.
- You can delete tracks recorded on CD-RW discs and reuse the discs for recording as many times as you like, so when recording, be sure that you can record correctly.

- Do not affix stickers to either the signal side or the printed side of the disc. The disc's center of gravity may be upset, and correct reading and writing disabled, or the CD may become stuck in the player and unable to be removed, causing damage.
- If writing on disc details or stamps directly onto the surface of the label side (the side with characters or printing) of the disc, use a felt-tipped pen such as a felt pen.
- Writing forcefully with a hard-tipped pen such as a ball pen may cause damage to the recording surface, disabling the use of the disc.

Storage

- Avoid places with direct sunlight, high temperature, or high humidity, as this may cause warping or discoloring of the disc.
- Store the disc in the proper case. Placing multiple discs in one case may cause warping and scratching of the discs.

Inserting Discs

- Check that the CD is firmly inserted within the tray guides.
- Inserting the CD slanted may cause damage to the disc or the CD recorder.

Disc Maintenance

- Fingerprints, dust and dirt may cause incorrect operation.
- Basically, take care not to dirty the signal side of the disc.
- If the disc is dirty, gently wipe the disc clean from the center outwards using a soft cloth.
- If the dirt is severe, wipe the disc gently with a soft, damp cloth, and then dry the water using a dry cloth.
- Do not use benzene, record cleaners or static prevention solutions on the disc, as these chemicals may cause the disc to warp.

Troubleshooting

"TOC Reading" is displayed for a long time.

- Normally, 30 sec to 1 min is required to read TOC information. This is not a malfunction.
- The CD recorder reads CD-Text-compatible characters. Consequently, it takes longer compared with players that are not CD-Text-compatible.
- The disc is inserted upside-down!
- Is the disc's recording surface dirty? (Refer to page 34, "Precaution".)
- Depending on the disc, you may need to ensure it and reinsert it for the disc to operate correctly.

After "TOC Reading" has been displayed, "OPC Adjust" is displayed.

- With CD-R/RW discs, laser power may need to be adjusted (OPC Adjust) when the disc is inserted for the first time, whether it is new or has been previously recorded. In this case, OPC adjust lasts for approximately 40 s.

"No Disc" is displayed, even with a disc inserted.

- Check that the disc is properly inserted between the guides (refer to page 54, "Disc Handling Precautions".)

Cannot play disc

- Is there anything recorded on the inserted disc?
- Check that the disc is a music disc. (not a CD-ROM, etc.)
- Condensation (water droplets inside the CD recorder) must be considered. Remove the disc, and leave the CD recorder to stand with the power supply turned ON for 1 hour, and then turn OFF the power supply and ON again before trying to play the disc again. (Refer to page 34, "Condensation".)

Cannot record to disc

- Is a play-only music CD inserted?
- Has the CD-R/CD-RW disc been finalized? (Refer to page 9.)
- *Are there already* ✻✻ tracks recorded on the disc? (Refer to page 11, "Recording Precautions".)
- Is the Recordable space on the disc full? (Refer to page 11, "Recording Precautions".)
- *Is the source device connected correctly?* (Refer to page 16, "Recording".)
- Is the INPUT switch selection correct? (Refer to page 16, "Recording on a disc".)
- Is the recording level set too low? (Refer to page 12, "Adjusting the Recording Level".)

The recorded data does not stay on the disc.

- If the power supply is turned OFF during recording or while PMA Writing is displayed, writing to the PMA area will be incorrect, and the recording disabled. (Refer to page 11, "Recording Precautions".)

Cannot add track numbers, even pressing the ● (REC) button during recording.

- Check if non-track marking is ON (L-SYNC is lit). (Refer to page 12, "Making Track Numbers While Recording (Track Marking)".)

Cannot play recorded discs on other CD players.

- Has the disc been finalized? (Refer to page 18, "Finalizing (FINALIZE)".)
- Is the disc dirty or damaged? (Refer to page 54, "Precautions/Precautions".)
- Even if the CD-RW disc is finalized, a CD-RW disc cannot be played on a CD player that is not CD-RW-compatible. (Refer to page 9, "Finalizing".)
- Be noted that in CD players there are some models that are unable to play back a CD-R disc.

Even though the parameters have been set, the limiter and equalizer effects are not operating.

- Set the SBM/LIMITER/EQ switch to LIMITER or EQ or SBM + LIMITER + EQ. (Refer to page 13, "Using the Digital Limiter and Digital Equalizer".)
- Limiter or Equalizer becomes effective when recording analog input signals or AES/EBU digital input.
  Contrary to this, ineffective at playing back, or at recording digital input signals (Refer to page 13, " Digital Equalizer Setting").
- SBM is very delicate, so if monitoring using headphones, depending on your system, the effects may not be recognizable.

Cannot use the remote for operations.

- Have the remote's batteries worn down? (Refer to page 8, "Inserting Batteries into the Remote".)

Can't operate using Remote Controller (when for use on a wireless remote control)

- Isn't an obstacle between the remote controller and set ?
- Is the remote controller correctly directed against the side laser reception of the set?
- Isn't a connection cord for use if connecting Control S connected either to remote controller, or to the set?

The disc name and track name that were entered have been erased.

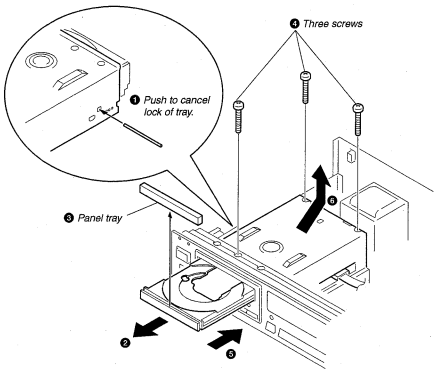
- If the power supply is turned OFF or the disc removed before being finalized, the entered names will be erased. (Refer to page 18, "Finalizing".)

Display Messages

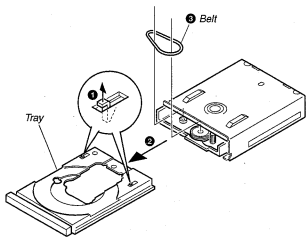
Message	Meaning
No Disc	Disc has not been inserted
85 Hidden	Time display when unrecorded disc is inserted.
TOC Reading	Disc TOC information is read immediately after a disc is inserted.
OPC Adjust	Optimizing laser power for recording.
Disc Error	Disc is not inserted correctly. Cannot read disc information correctly.
PMA Writing	Recording in PMA (Program Memory Area). (Refer to page 11.)
Skip/Pmx/Full	PMA skip/ mixing/ max is full. Cannot record new information.
Text Edited turn ⏻	This message is a warning that although a disc name or track name has been entered, you are trying to remove the disc without finalizing. (Refer to page 18.)
Disc Full	Additional recording is unavailable due to no time left unable to record.
Finalized	Additional recording is unavailable due to the disc already finalized.
Track Full	The maximum number of tracks (99) have been recorded, so no more tracks can be recorded.
Cannot Rec	CD is play-only, so recording is not possible, or REC MUTE has been set at the start of the unrecorded tracks.
Cannot Erase	CD is play-only, or is a CD-R (tracks cannot be erased).
No Track	Playing an unrecorded disc, or a disc on which all tracks have been set to skip.
Dsk Unlock	Power supply is turned OFF in the recording source, or is not correctly connected.
Auto Pause	Auto pause function is ON, and CD recorder is in standby mode.
Timer Play	Timer play function has turned ON when the power supply was turned ON, and CD recorder is in timer mode.
Open Lock	⏏ mode is set to ⏵/II Disable, and the ⏏ button has been pressed during play or pause.
Skip Track	The selected track has been set to skip.
Cannot Mark Now 1/sync	Attempting to mark track number manually while auto track marking has been set.
OPC Full	OPC recording area is full. Cannot perform OPC Adjust.
PMA Full	PMA recording area is full. (refer to page 71.)
Rec Error	Error has occurred due to shock during recording.
Duplicate Not Ready	Duplicate procedures preparation is not performed in correct order to page 28.)
Count Err	The connection of Duplicate terminal is incorrect. (refer to page 29.)
Not finalized	Not finalized Disc cannot play on the A-B repeat mode.

SECTION 2
DISASSEMBLY

2-1. CD BLOCK REMOVAL

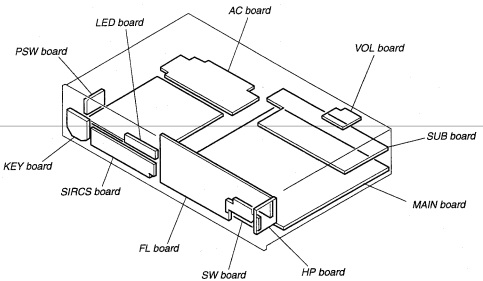


2-2. TRAY/BELT REMOVAL



SECTION 3
DIAGRAMS

3-1. CIRCUIT BOARDS LOCATION



プリント図，回路図用共通ノート

回路図ノート

- ケミコン，タンタルを除くコンデンサで，耐圧50V以下のものは，その耐圧を省略。単位はすべてμF（pはpF）。
- 抵抗で指示のないものは，1／4W以下を示す。
  単位はすべてΩ。
- △ ：内蔵部品
- □ ：パネル表示名称。
- +B ：B＋ライン。
- −B ：B−ライン。

△印の部品，または△印付の点線で囲まれた部品は，安全性を維持するために，重要な部品です。
従って交換時は，必ず指定の部品を使用して下さい。

- □ ：調整名称。
- 電圧は，対アース間を無信号状態で測定。
  無　印：停止
  （　）：テストディスク（TDYS-1）を再生
  ＊　：測定不可能点
- 電圧値は，テスタ（入力インピーダンス10MΩ／V）で測定した参考値。
- 信号の流れについて
  ⇨ ：アナログ信号
  ➡ ：デジタル信号

プリント図ノート

- ○—— ：部品面側取付のリード線。
- ═══ は見ている側のパターン
  （他のパターンについては表示されません）

THIS NOTE IS COMMON FOR WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS

For schematic diagrams

- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF : μμF. 50V or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- All resistors except chips are in Ω and 1/4W or less unless otherwise specified.
- △ : internal component.
- □ : panel designation
- +B : B+ Line
- −B : B− Line

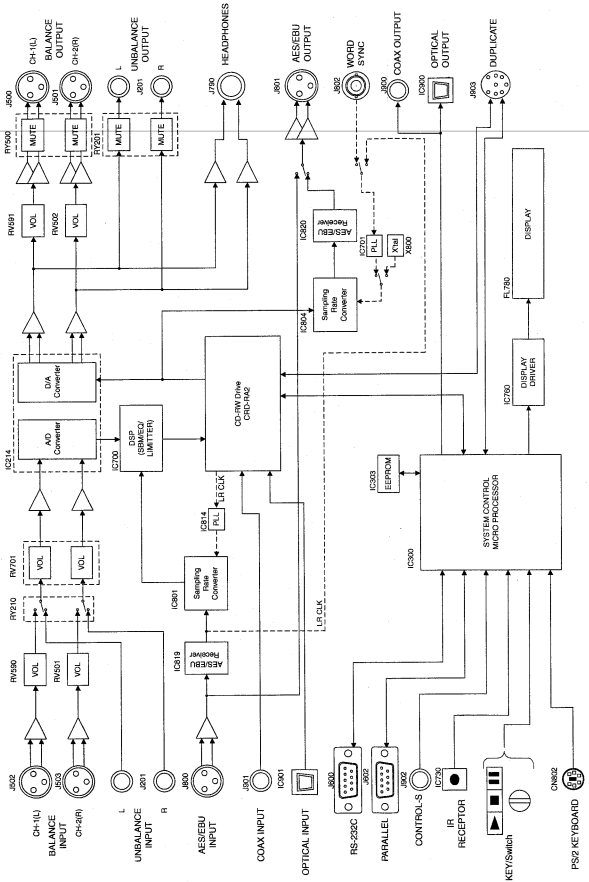
Note:	Note:
The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety. Replace only with part number specified.	Les composants identifiés par une marque △ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

- □ : adjustment for repair.
- Voltage is dc with respect to ground under no-signal (detuned) conditions.
- no mark : STOP
- ( ) : Play the test disc (TDYS-1).
- ＊ : can not be measured.
- Voltages are taken with a VOM (Input impedance 10 MΩ). Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.
- Signal path.
  ⇨ : ANALOG SIGNAL
  ➡ : DIGITAL SIGNAL

For printed wiring boards

- ○—— : parts extracted from the component side.
- ═══ : Pattern on the side which is seen. (Other patterns are not shown.)

3-2. BLOCK DIAGRAM



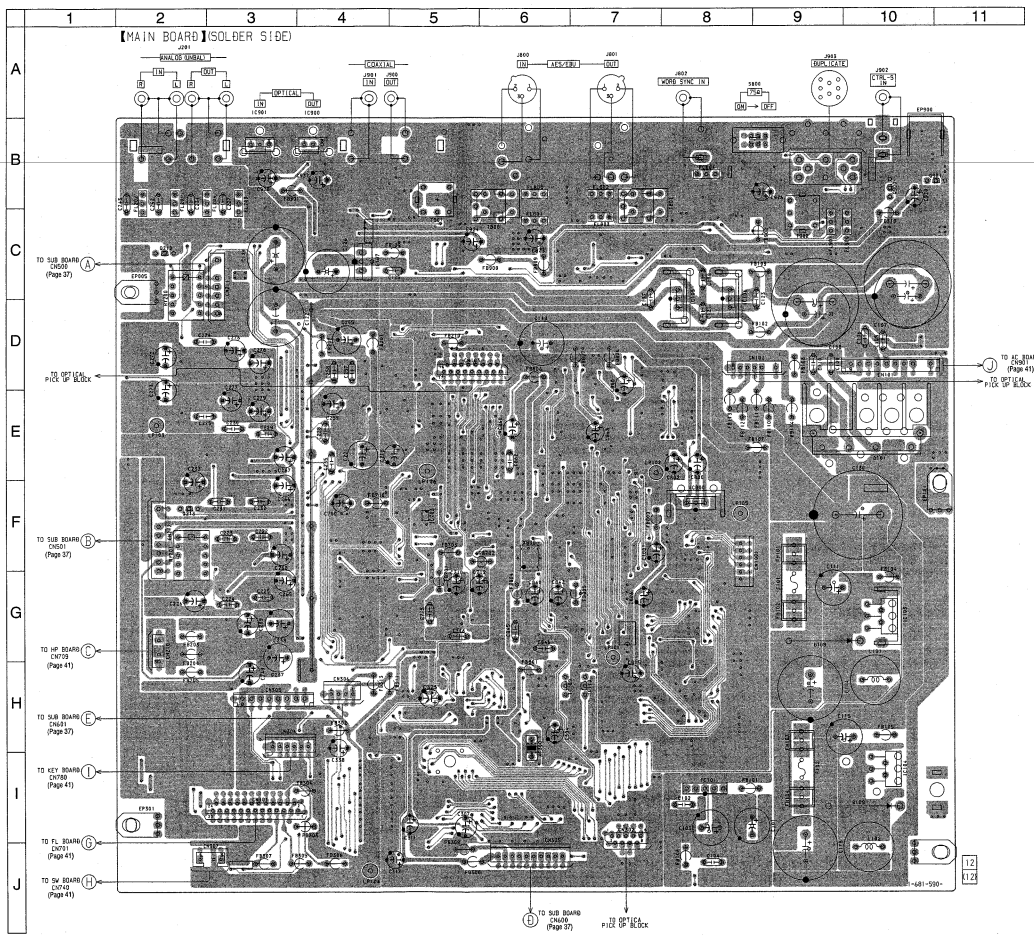
3-3. PRINTED WIRING BOARD – MAIN SECTION (SOLDER SIDE) –

• Refer to page 21 for Note on Printed Wiring Boards.
• Refer to page 21 for Circuit Board Location.

There are a few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.

• Semiconductor Location

Ref. No.	Location
D101	G-10
D108	G-9
D109	I-10
IC101	I-8
IC103	G-10
IC104	I-10
IC105	C-8
IC106	C-8
IC107	C-4
IC109	H-6
IC110	H-7
IC703	F-5
IC800	F-8
IC900	B-4
IC901	B-3
Q212	C-2
Q213	F-2
Q900	B-10
Q901	B-10

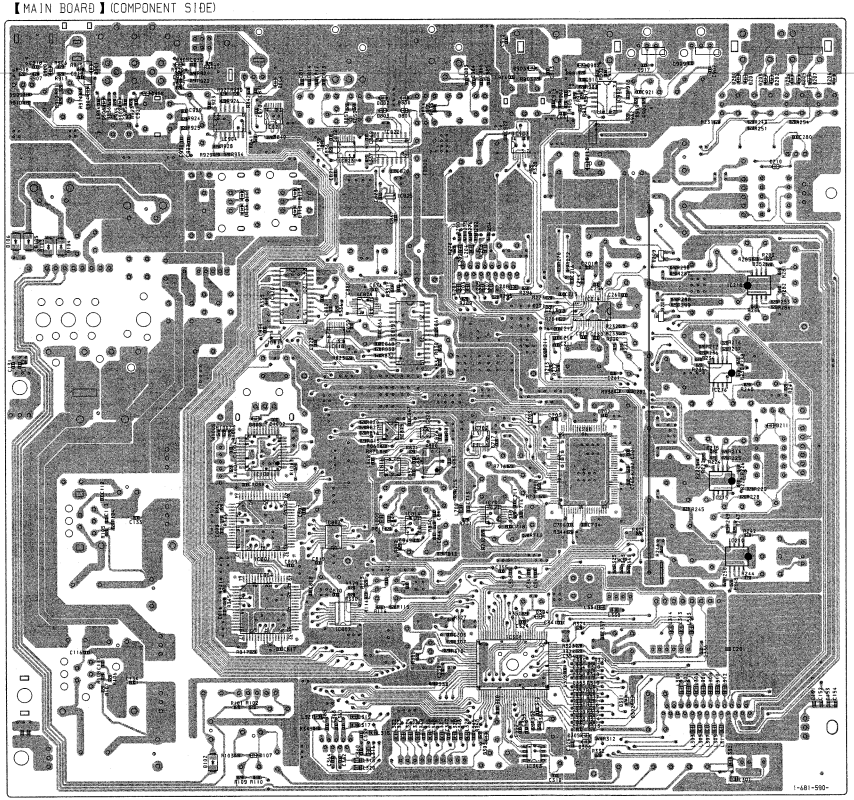


3-4. PRINTED WIRING BOARD – MAIN SECTION (COMPONENT SIDE) –

• Refer to page 21 for Note on Printed Wiring Boards.
• Refer to page 21 for Circuit Board Location.

There are a few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.

【MAIN BOARD】(COMPONENT SIDE)

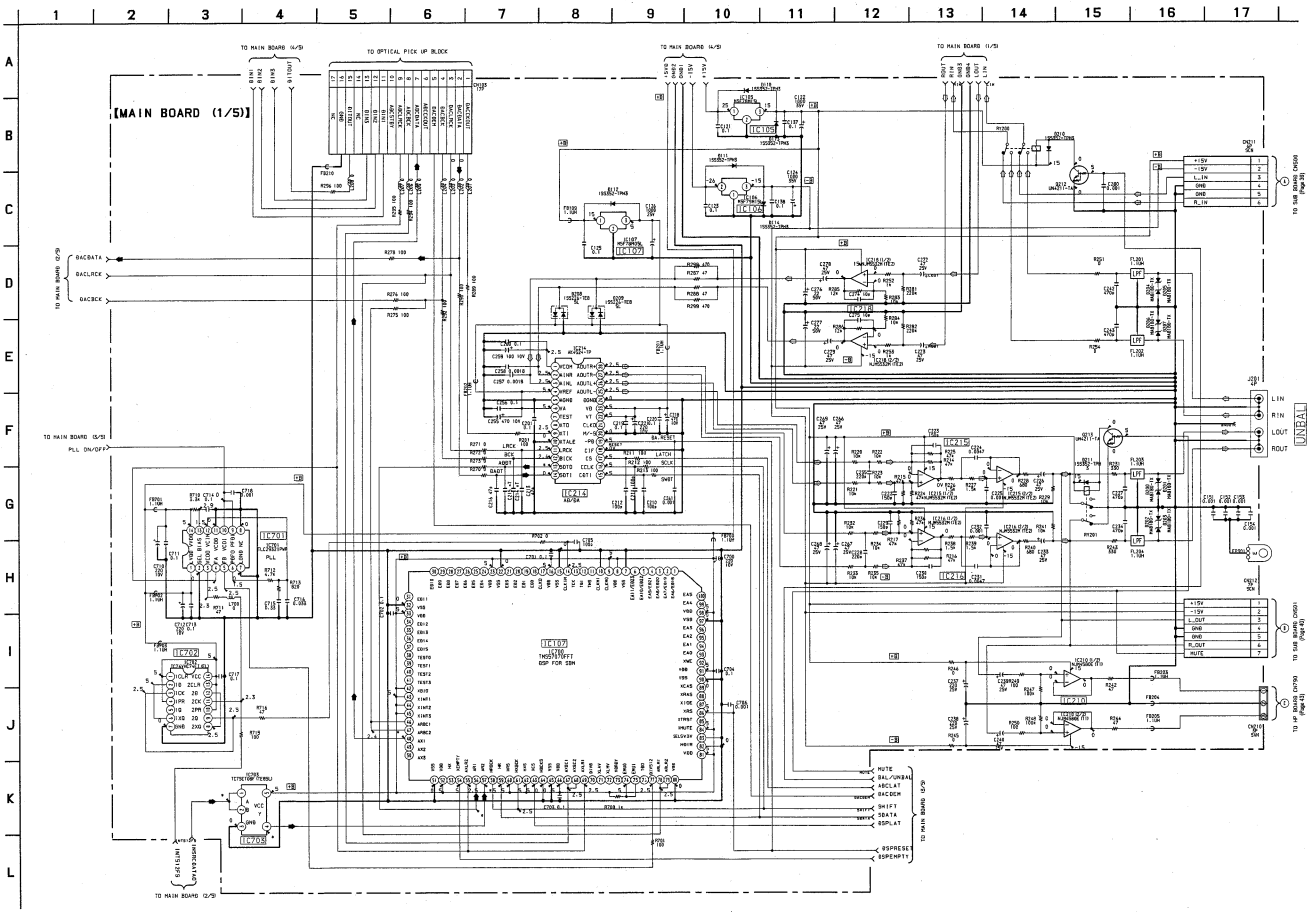


• Semiconductor Location

Ref. No.	Location	Ref. No.	Location
D102	J-4	D904	B-2
D103	D-2	D905	B-3
D104	D-2	D906	B-3
D105	D-2	D907	B-3
D106	D-2	D908	B-3
D110	D-5		
D111	C-4	IC210	G-9
D112	C-8	IC214	E-8
D113	C-5	IC215	G-9
D114	D-4	IC216	E-9
D200	B-10	IC300	H-7
D201	B-10	IC303	J-7
D202	B-10	IC700	F-8
D203	B-10	IC701	G-7
D204	B-10	IC702	F-7
D205	B-10	IC703	F-7
D206	B-10	IC801	G-4
D207	B-10	IC802	H-5
D208	I-9	IC803	G-5
D209	D-9	IC804	H-4
D210	C-10	IC813	E-4
D211	F-10	IC814	G-6
D301	I-8	IC815	F-6
D302	I-8	IC816	F-6
D303	I-7	IC818	E-5
D304	H-7	IC819	E-6
D305	I-8	IC820	E-5
D306	I-8	IC821	C-4
D800	B-6	IC822	C-6
D801	C-6	IC823	C-5
D802	B-6	IC824	E-5
D803	C-6	IC825	C-6
D804	B-4	IC826	F-6
D805	F-4	IC902	B-8
D900	B-2	IC903	C-7
D901	B-2	IC904	C-4
D902	B-8	IC1001	F-4
D903	B-7		

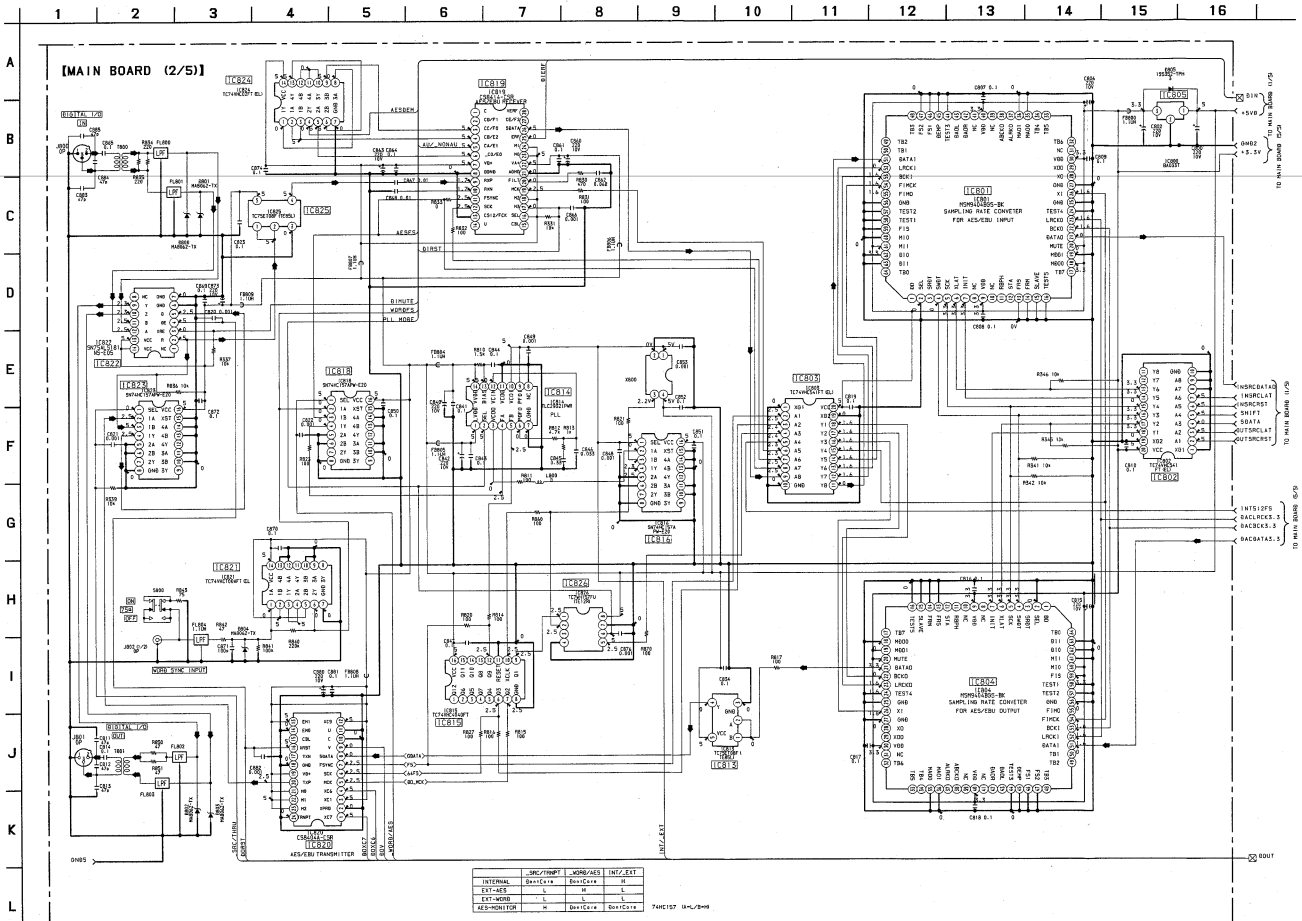
3-5. SCHEMATIC DIAGRAM – MAIN SECTION (1/5) –

• Refer to page 21 for Note on Schematic Diagrams.



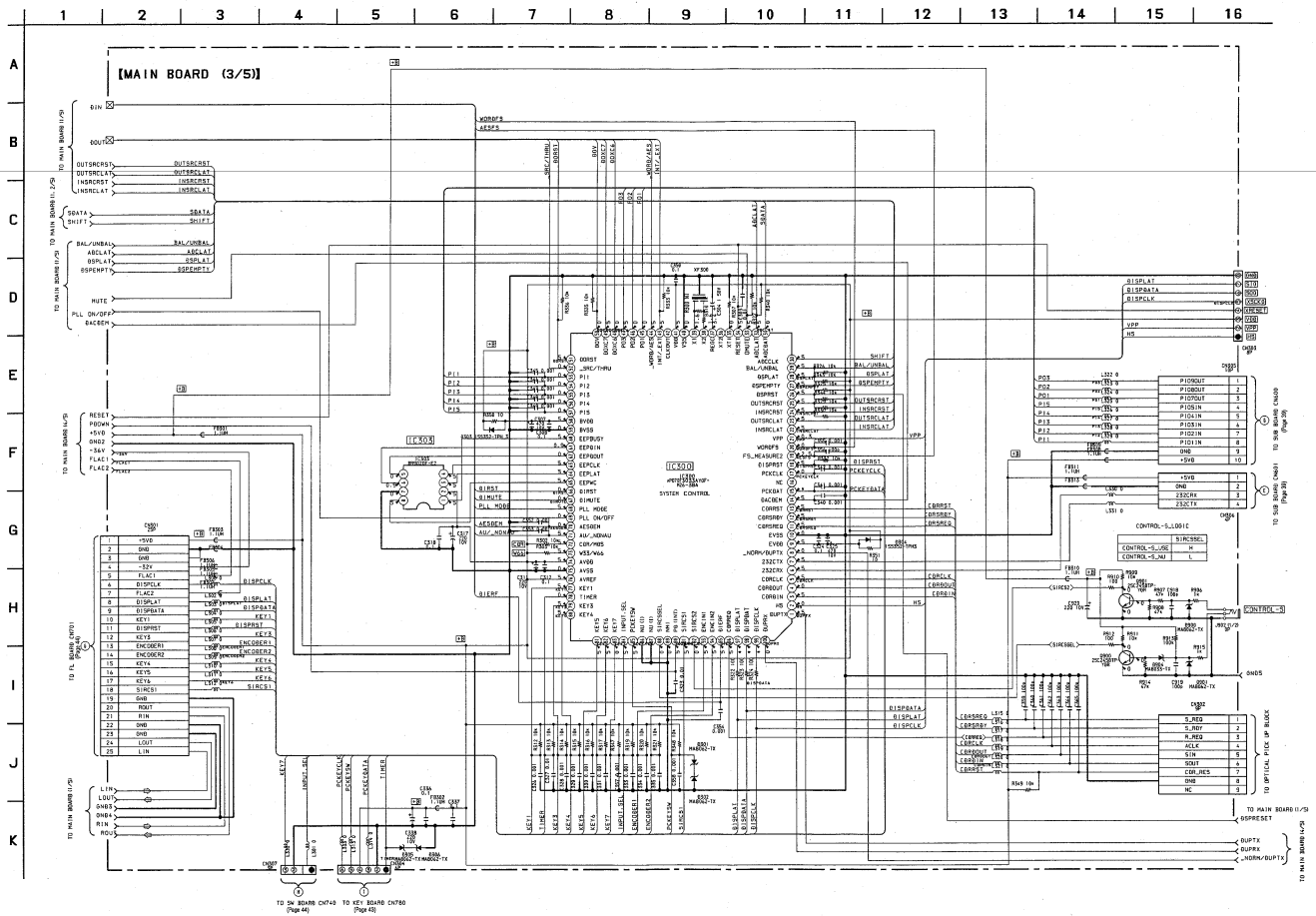
3-6. SCHEMATIC DIAGRAM – MAIN SECTION (2/5) –

• Refer to page 21 for Note on Schematic Diagrams.



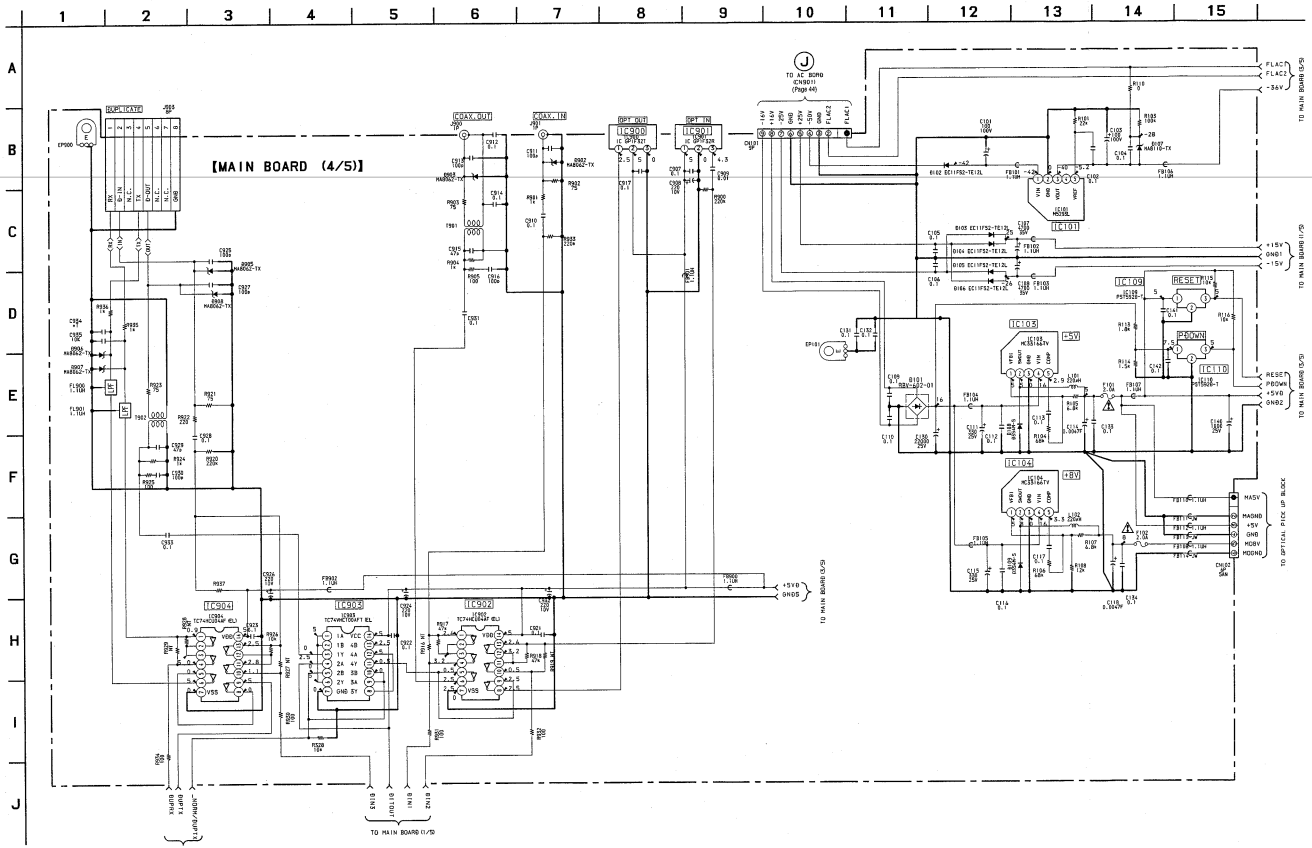
3-7. SCHEMATIC DIAGRAM – MAIN SECTION (3/5) –

• Refer to page 21 for Note on Schematic Diagrams.



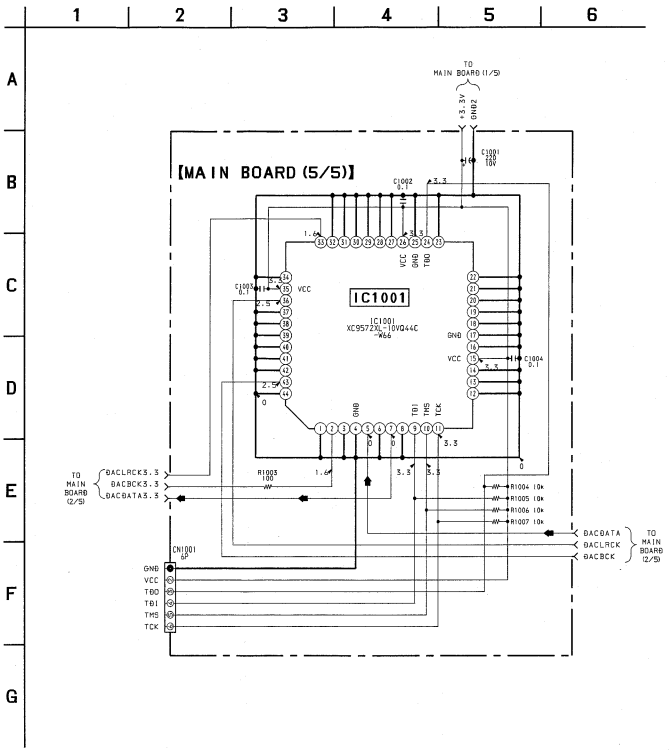
3-8. SCHEMATIC DIAGRAM – MAIN SECTION (4/5) –

• Refer to page 21 for Note on Schematic Diagrams.



3-9. SCHEMATIC DIAGRAM – MAIN SECTION (5/5) –

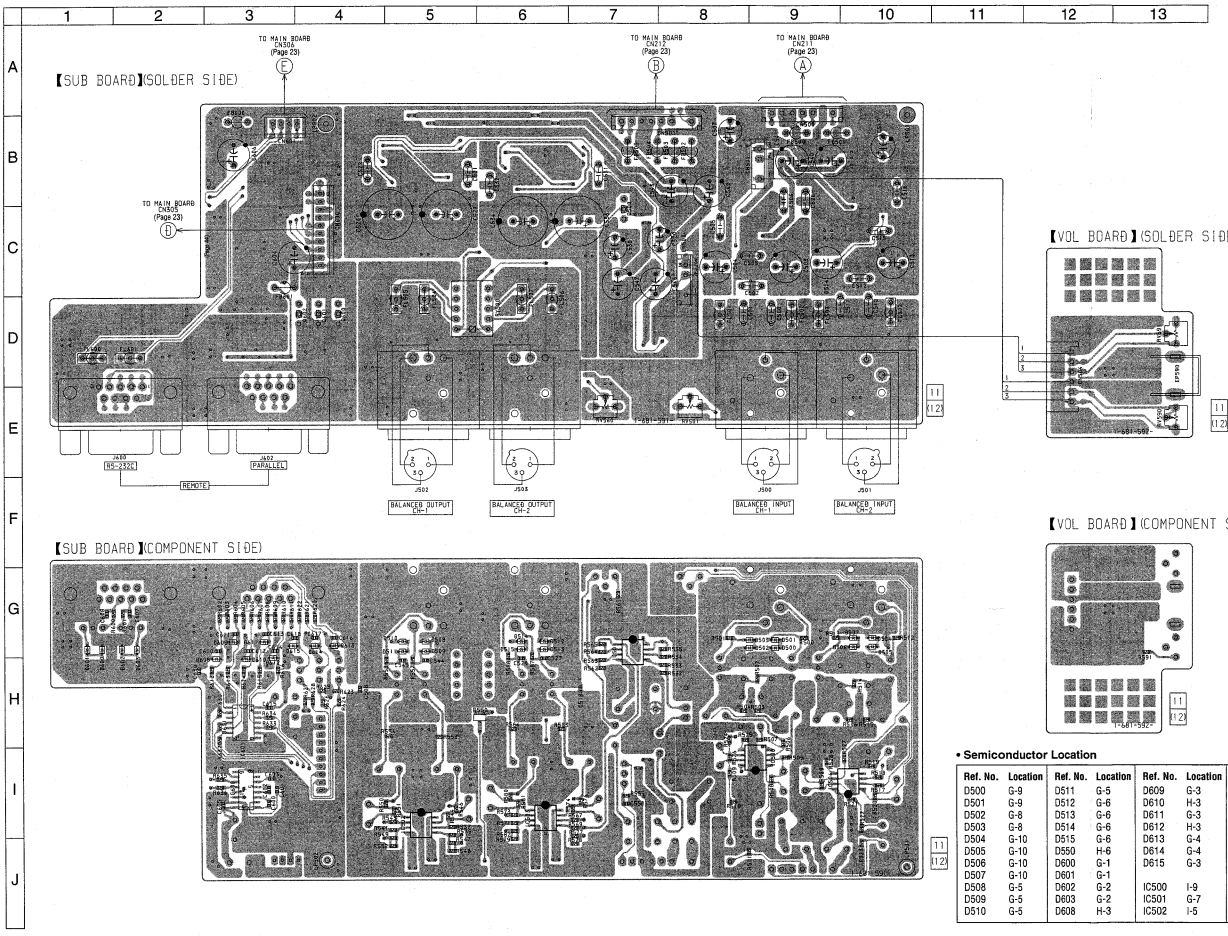
• Refer to page 21 for Note on Schematic Diagrams.



3-10. PRINTED WIRING BOARD – SUB/VOL SECTION –

• Refer to page 21 for Note on Printed Wiring Boards.
• Refer to page 21 for Circuit Board Location.

There are a few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.

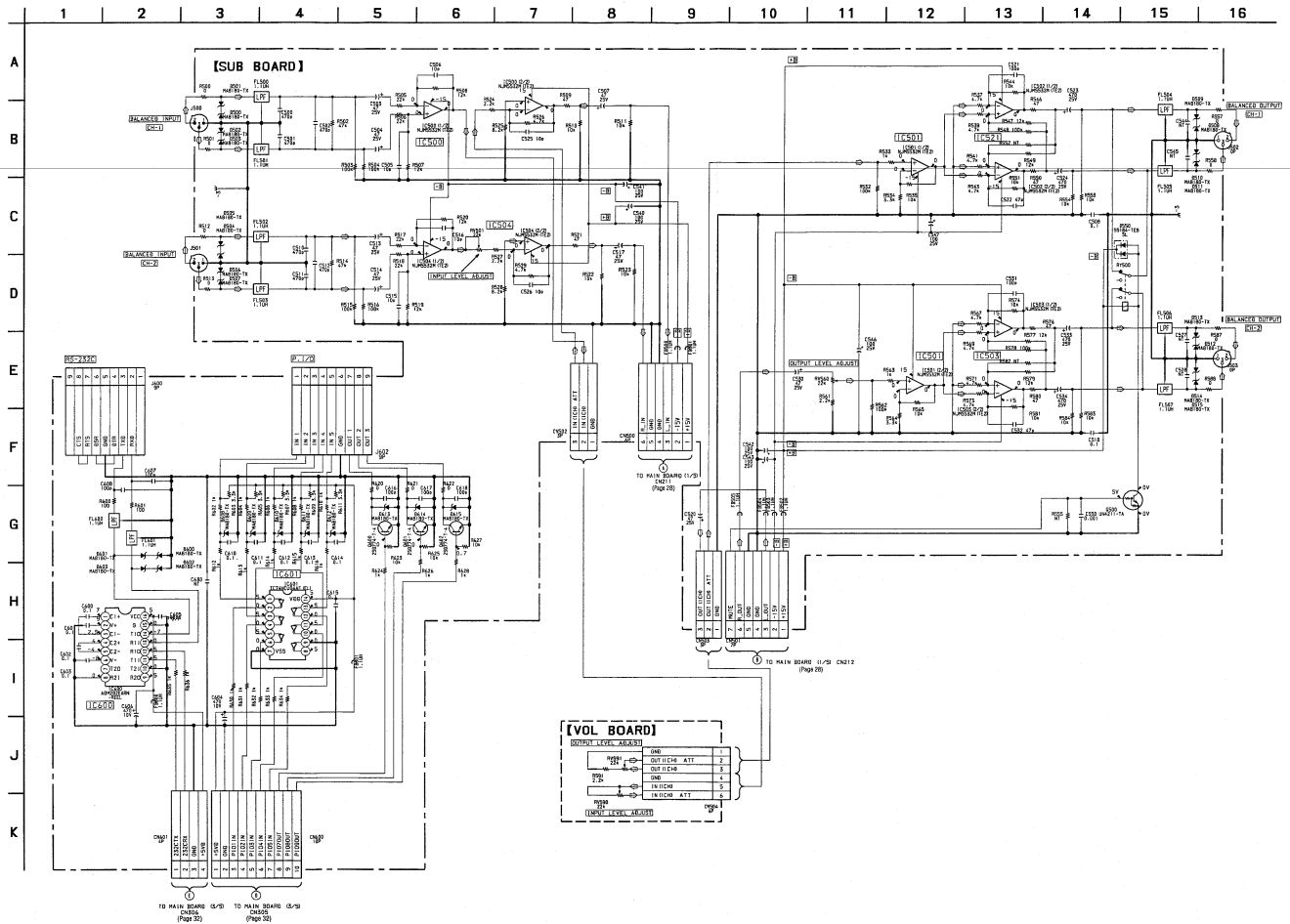


• Semiconductor Location

Ref. No.	Location	Ref. No.	Location	Ref. No.	Location	Ref. No.	Location
D500	G-9	D511	G-5	D609	G-3	IC503	I-6
D501	G-9	D512	G-6	D610	H-3	IC600	I-3
D502	G-8	D513	G-6	D611	G-3	IC601	H-3
D503	G-8	D514	G-6	D612	H-3		
D504	G-10	D515	G-6	D613	G-4	Q500	C-7
D505	G-10	D550	H-6	D614	G-4	Q600	D-4
D506	G-10	D600	G-1	D615	G-3	Q601	D-4
D507	G-10	D601	G-1			Q602	D-4
D508	G-5	D602	G-2	IC500	I-9		
D509	G-5	D603	G-2	IC501	G-7		
D510	G-5	D608	H-3	IC502	I-5		

3-11. SCHEMATIC DIAGRAM – SUB/VOL SECTION –

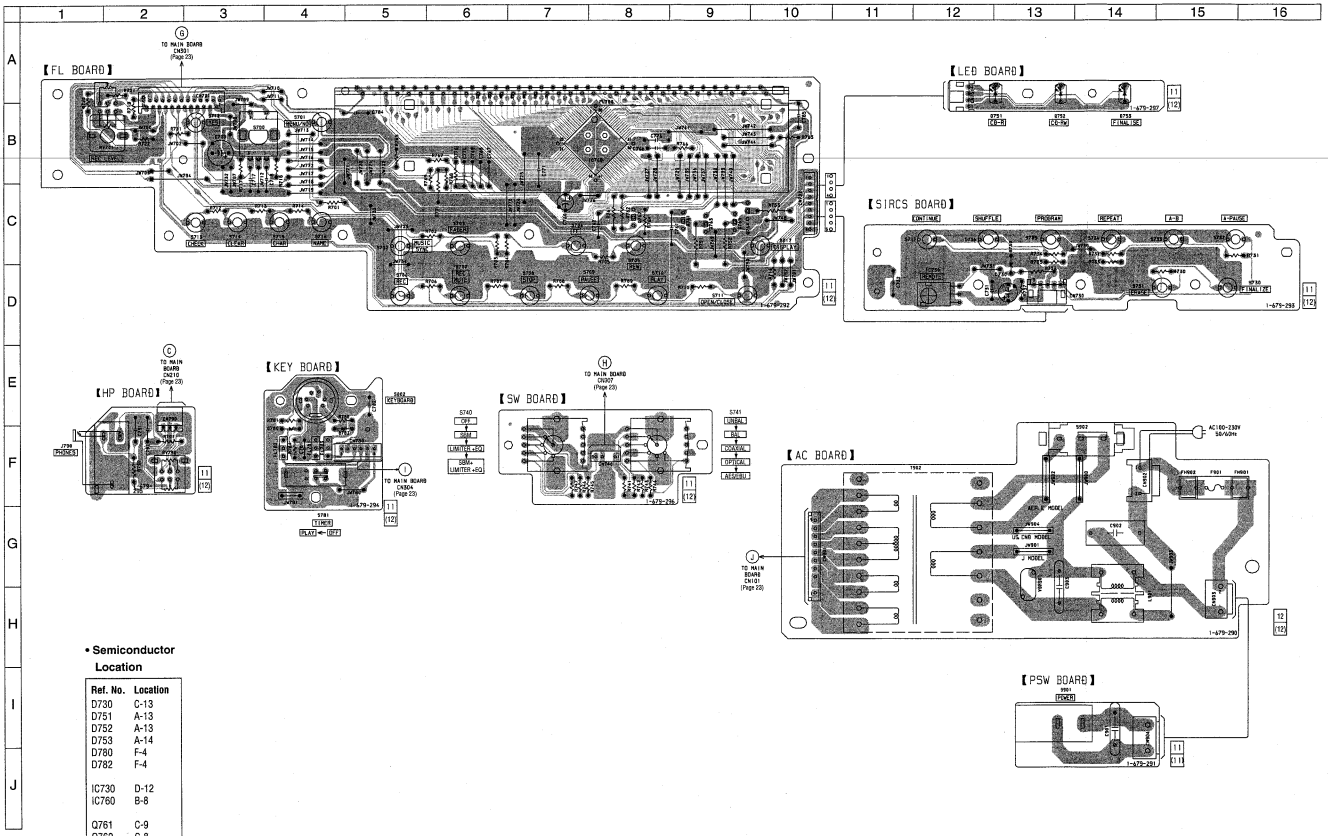
• Refer to page 21 for Note on Schematic Diagrams.



3-12. PRINTED WIRING BOARD – AC/FL/HP/KEY/LED/PSW/SIRCS/SW SECTION –

• Refer to page 21 for Note on Printed Wiring Boards.
• Refer to page 21 for Circuit Board Location.

There are a few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.

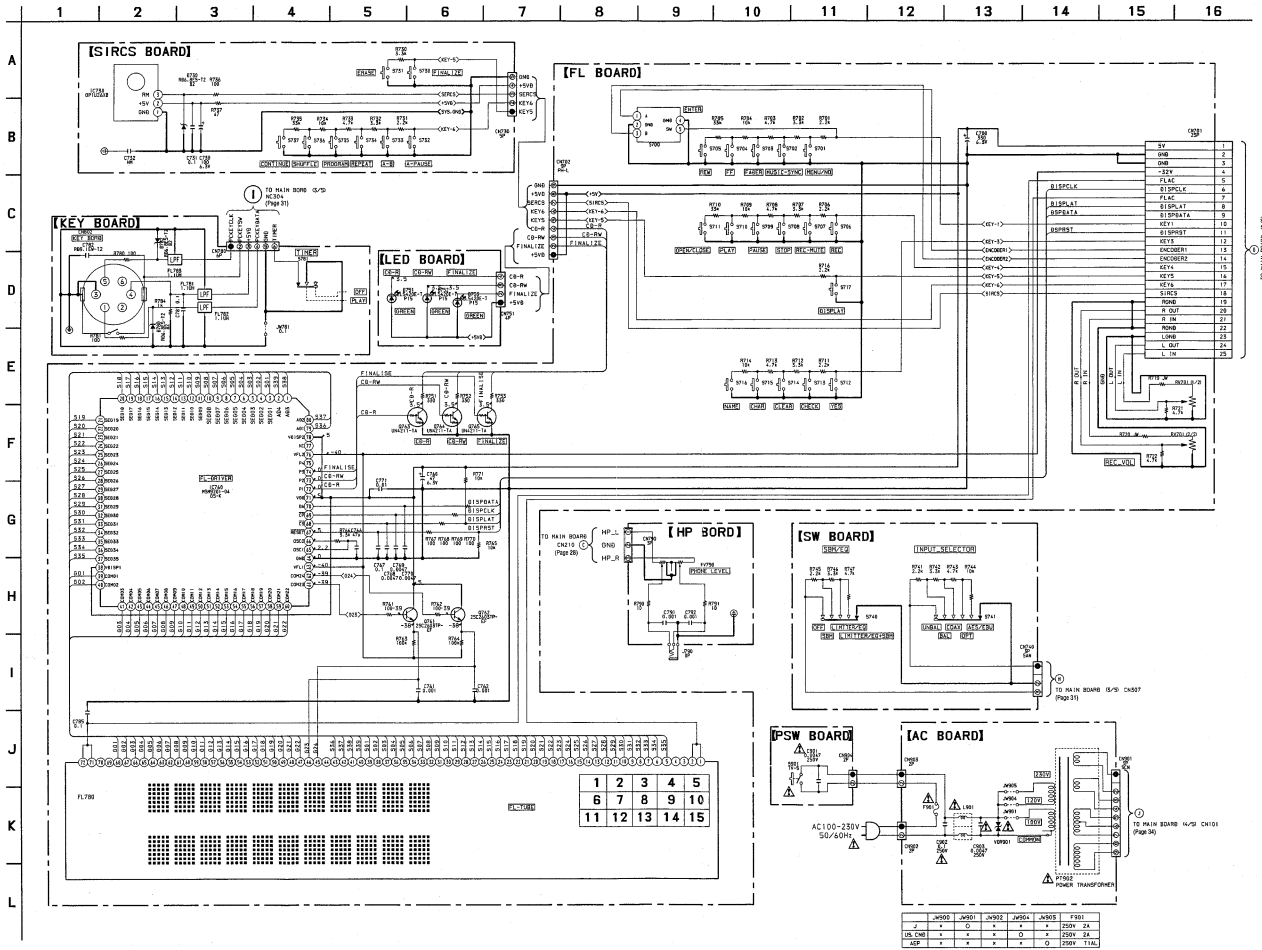


• Semiconductor Location

Ref. No.	Location
D730	C-13
D751	A-13
D752	A-13
D753	A-14
D780	F-4
D782	F-4
IC730	D-12
IC760	B-8
Q761	C-9
Q762	C-8
Q763	C-9
Q764	C-9
Q765	C-9

3-13. SCHEMATIC DIAGRAM – AC/FL/HP/KEY/LED/PSW/SIRCS/SW SECTION –

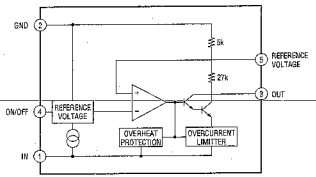
• Refer to page 21 for Note on Schematic Diagrams.



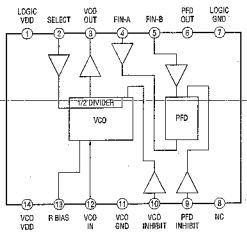
3-14. IC BLOCK DIAGRAMS

– MAIN BOARD –

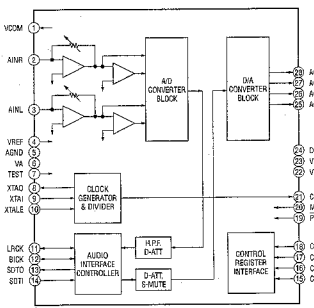
IC101 M5293L



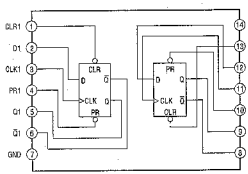
IC701, IC814 TLC2932IPWR



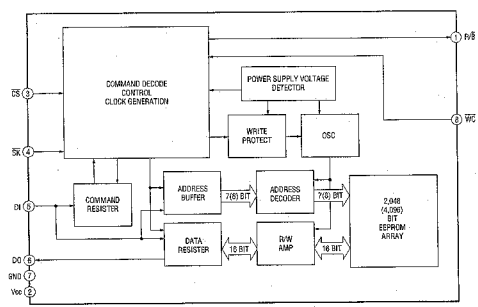
IC214 AK4524-TP



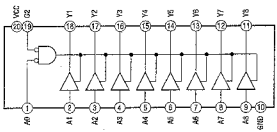
IC702 TC74VHC74FT (EL)



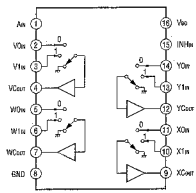
IC303 BR9020F-E2



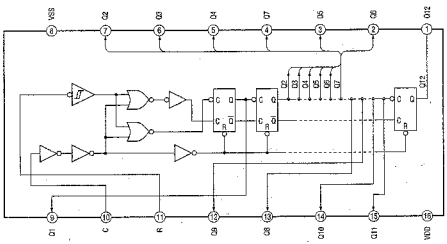
IC802, IC803 TC74VHC541FT (EL)



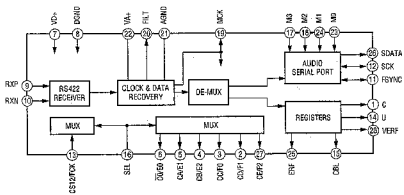
IC816, IC818, IC823 SN74HC157APW-E20



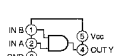
IC815 TC74VHC4040FT (EL)



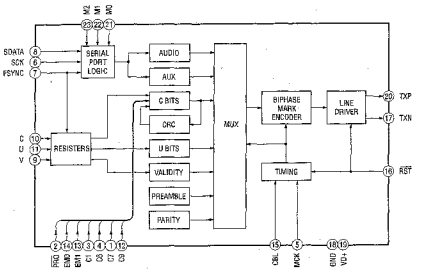
IC819 CS8414-CSR



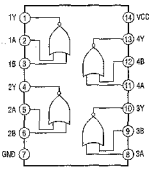
IC813, IC825 TC7SET08F (TE85L)



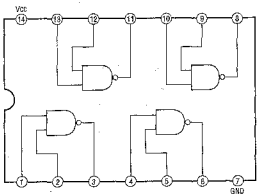
IC820 CS8404A-CSR



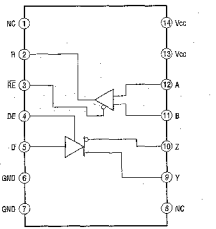
IC824 TC74VHC02FT (EL)



IC821, IC903 TC74VHCT00AFT (EL)

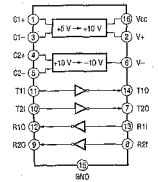


IC822 SN75ALS181NS-E05



– SUB BOARD –

IC600 ADM202EARN-REEL



3-15. IC PIN FUNCTIONS

• IC300 uPD70F3033AYGF-M26-3BA

端子番号	端子名称	I/O	端子機能
1	DUPTX	O	倍速デュプリケート用制御信号出力
2	HS		未使用
3	CDRDIN	I	CDRメカコントロールマイコンからのシリアルデータ入力
4	CDRDOUT	O	CDRメカコントロールマイコンへのシリアルデータ出力
5	CDRCLK	I	CDRメカコントロールマイコンからのクロック入力
6	232CRX	I	RS-232C 信号入力
7	232CTX	O	RS-232C 信号出力
8	_NORM/DUPTX	O	通常モード/倍速デュプリケートモード切り換え (L: 通常モード)
9	VDD		+5V
10	VSS		GND
11	CDRSREQ	O	CDRメカコントロールマイコンへのシステムリクエスト出力
12	CDRSRDY	O	CDRメカコントロールマイコンへのシステムレディー出力
13	CDRRST	O	CDRメカコントロールマイコンへのリセット出力
14	DACDEM	I	CDRメカコントロールマイコンからのディエンファシス入力
15	PCKDAT	I	キーボードからのデータ入力
16			未使用
17	PCKCLK	I	キーボードからのクロック入力
18	DISPRST	O	ディスプレイへのリセット信号出力 (L: リセット)
19	FS_MEASURE	I	AES/EBUサンプリング周波数測定用クロック入力
20	WORD FS	I	WORD SYNC周波数測定用クロック入力
21	VPP		プルダウン
22	INSRCLAT	O	入力側サンプリングレートコンバータLATCH信号出力
23	OUTSRCLAT	O	出力側サンプリングレートコンバータLATCH信号出力
24	INSRCRST	O	入力側サンプリングレートコンバータリセット信号出力 (L:リセット)
25	OUTSRCRST	O	出力側サンプリングレートコンバータリセット信号出力 (L:リセット)
26	DSP RST	O	DA, DSPへのリセット信号出力 (L: リセット)
27	DSP EMPTY	I	DSPからのEMPTY信号入力
28	DSP LATCH	O	DSPへのLATCH信号出力
29	BAL/UNBAL	O	BALANCE入力/UNBALANCE入力切り換え (L: BALANCE)
30	SHIFT	O	DA, DSPサンプリングレートコンバータへのクロック信号出力
31	SDATA	O	DA, DSPサンプリングレートコンバータへのデータ出力
32	SLATCH	O	DAへのLATCH信号出力
33	OMUTE	O	リレーへのMUTE信号出力 (L: ミュートON)
34	RESET	I	マイコンリセット
35	XT1	I	プルアップ
36	XT2		未使用
37	REGC		ピン－GND間に1μFを接続
38	X2		マスタークロック (20MHz)
39	X1	I	マスタークロック (20MHz)
40	VSS		GND
41	VDD		+5V
42			未使用
43	INT/_EXT	O	AES/EBU出力 内部同期/外部同期切り換え (L: 外部同期)
44	_WORD/AES	O	AES/EBU外部同期出力 WORD SYNC/AES/EBU切り換え (L: WORD SYNC)
45	PO1	O	PARALLEL OUTPUT1
46	PO2	O	PARALLEL OUTPUT2
47	PO3	O	PARALLEL OUTPUT3
48	DOXC6	O	AES/EBU 出力 チャンネルステータスビットC6設定信号出力
49	DOXC7	O	AES/EBU 出力 チャンネルステータスビットC7設定信号出力
50	DOV	O	AES/EBU 出力 バリディティフラグ設定 (L: Valid)

端子番号	端子名称	I/O	端子機能
51	DORST	O	AES/EBUトランスミッター リセット信号出力 (L: リセット)
52	_SRC/THRU	O	AES/EBU出力サンプリングレートコンバータ/スルー切り換え (L: サンプリングレートコンバータ)
53	PI1	I	PARALLEL INPUT1
54	PI2	I	PARALLEL INPUT2
55	PI3	I	PARALLEL INPUT3
56	PI4	I	PARALLEL INPUT4
57	PI5	I	PARALLEL INPUT5
58	VDD		+5V
59	VSS		GND
60	EEPBUSY	I	EE-PROMからのBUSY入力
61	EEPDIN	I	EE-PROMからのデータ入力
62	EEPDOUT	O	EE-PROMへのデータ出力
63	EEPCLK	O	EE-PROMへのデータ出力
64	EEPLAT	O	EE-PROMへのLATCH信号出力
65	EEPWC	O	EE-PROMへのPWC信号出力
66	DIRST	O	AES/EBUレシーバー リセット信号出力 (L: リセット)
67	DIMUTE	O	AES/EBU入力MUTE信号出力 (L: MUTE)
68	PLL MODE	O	外部同期用PLLモード切換え
69	PLL ON/OFF	O	内部同期用PLL ON/OFF (L: ON)
70	AESDEM	I	AES/EBU入力からのディエンファシス入力
71	AU/_NONAU	I	AE/EBU入力オーディオ信号/非オーディオ信号入力 (L: 非オーディオ信号)
72	CDR/MDS	I	未使用 (プルアップ)
73	W33/W66	I	機種切換え W66: "H"
74	VDD		+5V
75	VSS		GND
76	VREF		+5V
77	KEY1	I	KEY1からの電圧入力
78	KEY2	I	TIMER SW からの電圧入力
79	KEY3	I	KEY3からの電圧入力
80	KEY4	I	KEY4からの電圧入力
81	KEY5	I	KEY5からの電圧入力
82	KEY6	I	KEY6からの電圧入力
83	KEY7	I	KEY7からの電圧入力
84	INPUTSEL	I	INPUT SW からの電圧入力
85	PC KEYSW	I	キーボードSWからの電圧入力
86			未使用 (GNDに固定)
87			未使用 (GNDに固定)
88	SIRCSSEL	I	リモコン/CTRL-S 切り換え入力 (L: CTRL-S ON)
89			GND
90	PDOWN	I	マイコンパワーダウン入力
91	SIRCS1	I	リモコンからの信号入力
92	SIRCS2	I	CTRL-Sからの信号入力
93	ENCIN1	I	エンコーダからの入力1
94	ENCIN2	I	エンコーダからの入力2
95	DIERF	I	AES/EBU入力エラーフラグ入力
96	CDRREQ	I	CDRメカコントロールマイコンからの要求信号入力
97	DISPLAT	O	ディスプレイへのLATCH信号出力
98	DISPDAT	O	ディスプレイへのデータ出力
99	DISPCLK	O	ディスプレイへのCLK出力
100	DUPRX	I	倍速デュプリケート制御信号入力

• **IC300 uPD70F3033AYGF-M26-3BA**

Pin No.	Pin name	I/O	Function
1	DUPTX	O	Control signal output for double speed duplication
2	HS		Not used
3	CDRDIN	I	Serial data input from CDR mechanical controller
4	CDRDOUT	O	Serial data output from CDR mechanical controller
5	CDRCLK	I	Clock input from CDR mechanism controller
6	232CRX	I	RS-232C signal input
7	232CTX	O	RS-232C signal output
8	_NORM/DUPTX	O	Normal mode/double speed duplication mode selection (L: Normal mode)
9	VDD		+5V
10	VSS		Ground
11	CDRSREQ	O	System request output to CDR mechanical controller
12	CDRSRDY	O	System ready output to CDR mechanical controller
13	CDRRST	O	Reset output to CDR mechanical controller
14	DACDEM	I	De-emphasis input from CDR mechanical controller
15	PCKDAT	I	Data input from keyboard
16			Not used
17	PCKCLK	I	Clock input from keyboard
18	DISPRST	O	Reset signal output to display (L: Reset)
19	FS_MEASURE	I	Clock input for AES/EBU sampling frequency measurement
20	WORD FS	I	Clock input for word sync frequency measurement
21	VPP		Pull-down
22	INSRCLAT	O	Input side sampling rate converter latch signal output
23	OUTSRCLAT	O	Output side sampling rate converter latch signal output
24	INSRCRST	O	Input side sampling rate converter reset signal output (L: Reset)
25	OUTSRCRST	O	Output side sampling rate converter reset signal output (L: Reset)
26	DSP RST	O	Reset signal output to DA and DSP (L: Reset)
27	DSP EMPTY	I	EMPTY signal input from DSP
28	DSP LATCH	O	LATCH signal output to DSP
29	BAL/UNBAL	O	Balanced input/unbalanced input selector (L: Balanced input)
30	SHIFT	O	Clock signal output to DA and DSP sampling rate converter
31	SDATA	O	Data output to DA and DSP sampling rate converter
32	SLATCH	O	LATCH signal output to DA
33	OMUTE	O	MUTE signal output to relay L: Mute ON
34	RESET	I	Microprocessor reset
35	XT1	I	Pull-up
36	XT2		Not used
37	REGC		External 1mF is connected between this pin and ground
38	X2		Master clock (20 MHz)
39	X1	I	Master clock (20 MHz)
40	VSS		Ground
41	VDD		+5V
42			Not used
43	INT/_EXT	O	AES/EBU output internal sync/external sync selector (L: External sync)
44	_WORD/AES	O	AES/EBU external sync output, word sync/AES/EBU selector (L: Word sync)
45	PO1	O	Parallel output 1
46	PO2	O	Parallel output 2
47	PO3	O	Parallel output 3
48	DOXC6	O	AES/EBU output channel status bit C6 setting signal output
49	DOXC7	O	AES/EBU output channel status bit C7 setting signal output
50	DOV	O	AES/EBU output validity flag setting (L: Valid)

Pin No.	Pin name	I/O	Function
51	DORST	O	AES/EBU transmitter reset signal output (L: Reset)
52	_SRC/THRU	O	AES/EBU output sampling rate converter/through selector (L: Sampling rate converter)
53	PI1	I	Parallel input 1
54	PI2	I	Parallel input 2
55	PI3	I	Parallel input 3
56	PI4	I	Parallel input 4
57	PI5	I	Parallel input 5
58	VDD		+5V
59	VSS		Ground
60	EEPBUSY	I	Busy input from EE-PROM
61	EEPDIN	I	Data input from EE-PROM
62	EEPDOUT	O	Data output to EE-PROM
63	EEPCLK	O	Data output to EE-PROM
64	EEPLAT	O	LATCH signal output to EE-PROM
65	EEPWC	O	PWC signal output to EE-PROM
66	DIRST	O	AES/EBU receiver reset signal output (L: Reset)
67	DIMUTE	O	AES/EBU input mute signal output (L: Mute)
68	PLL MODE	O	PLL mode selector for external sync
69	PLL ON/OFF	O	PLL ON/OFF for internal sync (L: ON)
70	AESDEM	I	*De-emphasis input from AES/EBU input*
71	AU/_NONAU	I	Audio signal/non-audio signal input to AES/EBU input (L: Non-audio signal)
72	CDR/MDS	I	Not used (pull up)
73	W33/W66	I	Modal selection W66: H
74	VDD		+5V
75	VSS		Ground
76	VREF		+5V
77	KEY1	I	Voltage input from KEY1
78	KEY2	I	Voltage input from TIMER switch
79	KEY3	I	Voltage input from KEY3
80	KEY4	I	Voltage input from KEY4
81	KEY5	I	*Voltage input from KEY5*
82	KEY6	I	Voltage input from KEY6
83	KEY7	I	Voltage input from KEY7
84	INPUTSEL	I	Voltage input from INPUT switch
85	PC KEYSW	I	Voltage input from keyboard switch
86			Not used (Fixed at ground)
87			Not used (Fixed at ground)
88	SIRCSSEL	I	Remote control/CTRL-S switching input (L: CTRL-S ON)
89			Ground
90	PDOWN	I	Microprocessor power-down input
91	SIRCS1	I	Signal input from remote controller
92	SIRCS2	I	Signal input from CTRL-S
93	ENCIN1	I	Input 1 from encoder
94	ENCIN2	I	Input 1 from encoder
95	DIERF	I	Error flag input to AES/EBU input
96	CDRREQ	I	Request signal input from CDR mechanical controller
97	DISPLAT	O	LATCH signal output to display
98	DISPDAT	O	Data output to display
99	DISPCLK	O	CLK output to display
100	DUPRX	I	Control signal input for double speed duplication

SECTION 4
EXPLODED VIEWS

【使用上の注意】
- -XX, -Xは標準化部品のため、セットについている部品と異なる場合があります。
- *印の部品は常時在庫しておりません。

- 分解図中の機構部品で、図面番号のない部品は供給しません。
- ねじ一覧表と付属梱包部は、部品表の最後にあります。

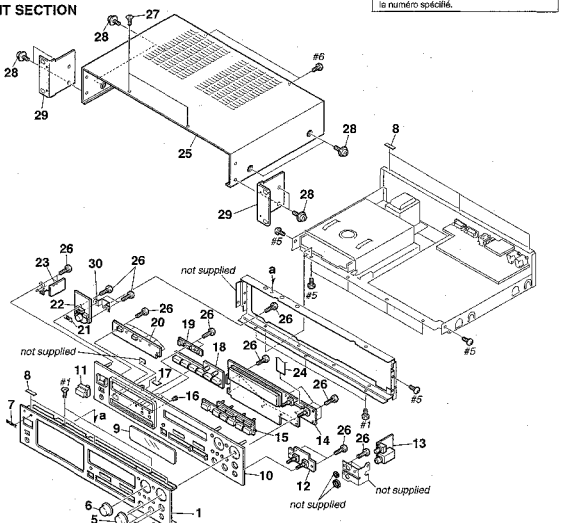
△印の部品、または△印付の点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために、重要な部品です。
従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

Note:
- -XX, -X mean standardized parts, so they may have some differences from the original one.
- Items marked "*" are not stocked since they are seldom required for routine service. Some delay should be anticipated when ordering these items.
- The mechanical parts with no reference number in the exploded views are not supplied.
- Hardware (# mark) list and accessories and packing materials are given in the last of this parts list.

The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety. Replace only with part number specified.

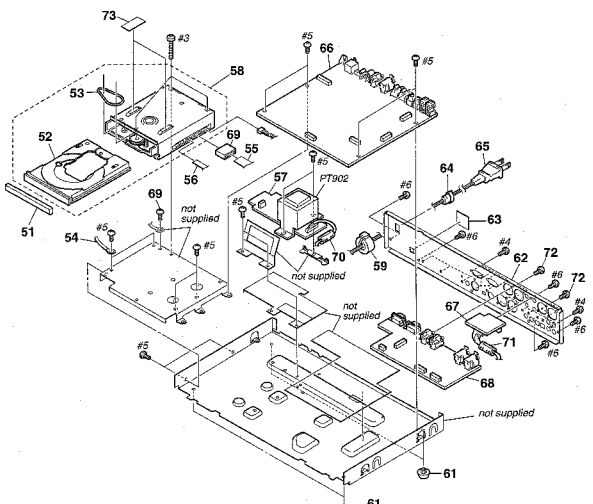
Les composants identifiés par une marque △ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

4-1. FRONT SECTION



Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
1	2-347-271-12	PANEL, FRONT	
2	3-367-431-01	KNOB (BAL)	
3	3-356-957-01	SPRING	
4	2-347-335-01	KNOB (PI 12)	
5	2-346-609-01	KNOB (REC)	
6	2-346-608-02	KNOB (AMS)	
7	4-842-568-41	EMBLEM (NO.5), SONY	
8	3-840-486-01	CUSHION (SP)	
9	2-347-276-12	PLATE, METER ORNAMENTAL	
10	X-2335-576-2	PANEL (M) ASSY	
11	2-347-277-01	KNOB, POWER	
* 12	A-4591-355-A	SW MOUNTED PC BOARD	
* 13	A-4591-302-A	HP MOUNTED PC BOARD	
* 14	A-4591-354-A	FL MOUNTED PC BOARD	
15	2-347-273-01	BUTTON (B)	
16	4-931-646-01	LENS, LED	
17	3-377-146-01	CUSHION	
18	2-347-272-01	BUTTON (A)	
* 19	A-4591-304-A	LED MOUNTED PC BOARD	
* 20	A-4591-300-A	SIRCS MOUNTED PC BOARD	
21	2-347-251-01	SHEET (S-SW), BLIND	
* 22	A-4591-361-A	KEYBOARD MOUNTED PC BOARD	
* 23	A-4591-298-A	PSW BOARD, COMPLETE	
24	1-757-125-11	WIRE (FLAT TYPE) (25 CORE)	
25	2-346-147-11	CASE	
26	4-951-620-01	SCREW (2.6X8), +BVTP	
27	2-336-688-01	SCREW, STEP TAPPING	
28	3-704-366-01	SCREW (CASE) (M3X8)	
* 29	2-346-610-02	BRACKET (RACK-2U)	
* 30	2-347-431-02	PLATE, GROUND	

4-2. REAR SECTION



Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
51	2-347-275-02	PANEL, TRAY	
52	2-347-480-01	TRY, CD	
53	2-347-481-01	BELT	
* 54	3-703-150-11	CLAMP (US,CND,AEP)	
55	1-757-126-11	WIRE (FLAT TYPE) (17 CORE)	
56	1-783-041-11	WIRE (FLAT TYPE) (9 CORE)	
* 57	A-4591-363-A	AC MOUNTED PC BOARD (J)	
* 57	A-4591-366-A	AC MOUNTED PC BOARD (AEP)	
* 57	A-4591-367-A	AC MOUNTED PC BOARD (US,CND)	
58	A-2104-004-A	DEVICE(CRD-RA2)ASSY	
59	1-543-982-11	CORE, FERRITE	
61	3-670-155-11	LEG	
* 62	2-347-279-14	PANEL, BACK	
* 63	2-347-307-01	PLATE, BLIND	
64	3-703-244-00	BUSHING (2104), CORD (J,AEP)	

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
64	4-916-783-01	BUSHING, CORD (US,CND)	
⚠65	1-751-275-11	CORD, POWER (AEP)	
⚠65	1-790-345-21	CORD, POWER (J)	
⚠65	1-792-149-12	CORD, POWER (US,CND)	
* 66	A-4591-356-A	MAIN MOUNTED PC BOARD (J)	
* 66	A-4591-384-A	MAIN MOUNTED PC BOARD (US,CND,AEP)	
* 67	A-4591-360-A	VOL MOUNTED PC BOARD	
* 68	A-4591-357-A	SUB MOUNTED PC BOARD (J)	
* 68	A-4591-385-A	SUB MOUNTED PC BOARD (US,CND,AEP)	
* 69	1-500-313-11	CORE, FPC (US,CND,AEP)	
* 70	1-543-830-11	CLAMP, SLEEVE FERRITE (US,CND,AEP)	
71	1-543-793-11	FILTER, CLAMP (FERRITE CORE) (US,CND,AEP)	
72	4-951-620-31	SCREW (2.6), +BVTP (US,CND,AEP)	
73	3-847-344-01	CUSHION (B)	
⚠PT902	1-437-377-11	TRANSFORMER, POWER	

⚠印の部品、または⚠印付きの点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために重要な部品です。
従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

AC FL

SECTION 5
ELECTRICAL PARTS LIST

【電気部品表】

【使用上の注意】
- ここに記載されている部品は，補修用部品であるため，回路図及びセットに付いている部品と異なる場合があります。
- -XX，-Xは標準化部品のため，セットに付いている部品と異なる場合があります。
- *印の部品は常備在庫しておりません。
- コンデンサの単位でuFはμFを示します。
- 抵抗の単位Ωは省略してあります。
  金　　属：金属被膜抵抗。
  サンキン：酸化金属被膜抵抗。
- インダクタの単位でuHはμHを示します。
- 半導体の名称でuA...，uPA...，uPB...，uPC...，uPD...等はそれぞれμA...，μPA...，μPB...，μPC...，μPD...を示します。

お願い
図面番号で部品を指定するときは基板名又はブロックを併せて指定してください。

⚠印の部品，または⚠印付の点線で囲まれた部品は，安全性を維持するために，重要な部品です。
従って交換時は，必ず指定の部品を使用して下さい。

Note:

When indicating parts by reference number, please include the board name.

The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

- Due to standardization, replacements in the parts list may be different from the parts specified in the diagrams or the components used on the set.
- -XX, -X mean standardized parts, so they may have some difference from the original one.
- Items marked "*" are not stocked since they are seldom required for routine service. Some delay should be anticipated when ordering these items.
- CAPACITORS:
  uF: μF
- RESISTORS
  All resistors are in ohms.
  METAL: metal-film resistor
  METAL OXIDE: Metal Oxide-film resistor
  F: nonflammable
- COILS
  uH: μH
- SEMICONDUCTORS
  In each case, u: μ, for example:
  uA...: μA... , uPA...: μPA... , uPB...: μPB... , uPC...: μPC... , uPD...: μPD...

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
*	A-4591-363-A	AC BOARD, COMPLETE (J) **********			
*	A-4591-366-A	AC BOARD, COMPLETE (AEP) **********			
*	A-4591-367-A	AC BOARD, COMPLETE (US,CND) **********			
		< CAPACITOR >			
⚠C902	1-104-705-11	MYLAR	0.1uF	20.00% 250V	
⚠C903	1-117-703-11	CERAMIC	0.0047uF	5% 250V	
		< CONNECTOR >			
CN903	1-564-321-00	PIN, CONNECTOR 2P			
CN905	1-564-321-00	PIN, CONNECTOR 2P (US,CND)			
		< FUSE >			
⚠F901	1-576-104-11	FUSE (2.0A/250V) (J,US,CND)			
⚠F901	1-532-463-51	FUSE (1.0A/250V) (AEP)			
		< FUSE HOLDER >			
FH901	1-533-233-11	HOLDER, FUSE			
FH902	1-533-233-11	HOLDER, FUSE			
		< COIL >			
⚠L901	1-421-915-11	COIL, LINE FILTER			
		< VARISTOR >			
⚠VDR901	1-809-267-11	VARISTOR ERZV10D471 **********			

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
*	A-4591-354-A	FL BOARD, COMPLETE **********			
*	4-996-686-11	HOLDER (FL)			
		< CAPACITOR >			
C700	1-128-057-11	ELECT	330uF	20.00% 6.3V	
C760	1-124-589-11	ELECT	47uF	20% 16V	
C761	1-162-294-31	CERAMIC	0.001uF	10% 50V	
C762	1-162-294-31	CERAMIC	0.001uF	10% 50V	
C766	1-162-215-31	CERAMIC	47PF	5% 50V	
C767	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF	50V	
C768	1-162-600-11	CERAMIC	0.0047uF	10.00% 16V	
C769	1-162-600-11	CERAMIC	0.0047uF	10.00% 16V	
C770	1-162-600-11	CERAMIC	0.0047uF	10.00% 16V	
C771	1-162-308-11	CERAMIC	0.01uF	20.00% 16V	
C785	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF	50V	
		< CONNECTOR >			
CN701	1-779-562-21	CONNECTOR,FFC(LIF/NON-ZIF)25P			
* CN902	1-560-230-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 2P (J,AEP)			
		< FILTER >			
FL760	1-517-987-11	INDICATOR TUBE, FLUORESCENT			
		< IC >			
IC760	8-759-680-17	IC MSM9201-04GS-K			

⚠印の部品，または⚠印付きの点線で囲まれた部品は，安全性を維持するために重要な部品です。
従って交換時は，必ず指定の部品を使用して下さい。

The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
		< TRANSISTOR >			
Q761	8-729-620-05	TRANSISTOR 2SC2603TP-EF			
Q762	8-729-620-05	TRANSISTOR 2SC2603TP-EF			
Q763	8-729-900-80	TRANSISTOR UN4211-TA			
Q764	8-729-900-80	TRANSISTOR UN4211-TA			
Q765	8-729-900-80	TRANSISTOR UN4211-TA			
		< RESISTOR >			
R701	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W F
R702	1-247-843-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W
R703	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W F
R704	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R705	1-249-435-11	CARBON	33K	5%	1/4W
R706	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W F
R707	1-247-843-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W
R708	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W F
R709	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R710	1-249-435-11	CARBON	33K	5%	1/4W
R711	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W F
R712	1-247-843-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W
R713	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W F
R714	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R716	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W F
R721	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W F
R722	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W F
R751	1-249-411-11	CARBON	330	5%	1/4W
R752	1-249-411-11	CARBON	330	5%	1/4W
R753	1-249-411-11	CARBON	330	5%	1/4W
R761	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R762	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R763	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
R764	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
R765	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R766	1-247-843-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W
R767	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R768	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R769	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R770	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R771	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
		< VARIABLE RESISTOR >			
RV701	1-223-782-11	RES, VAR, CARBON 20K/20K (REC LEVEL)			
		< SWITCH >			
S700	1-473-779-11	ENCODER, ROTARY (AMS/ENTER)			
S701	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (MENU/NO)			
S702	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (MUSIC SYNC)			
S703	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (FADER)			
S704	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (FF)			
S705	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (REW)			
S706	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (REC)			
S707	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (REC MUTE)			
S708	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (STOP)			
S709	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (PAUSE)			
S710	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (PLAY)			
S711	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (OPEN/CLOSE)			
S712	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (YES)			
S713	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (CHECK)			
S714	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (CLEAR)			

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
S715	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (CHAR)			
S716	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (NAME)			
S717	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (DISPLAY)			
**********					
*	A-4591-302-A	HP BOARD, COMPLETE			
		**********			
		< CAPACITOR >			
C791	1-162-294-31	CERAMIC	0.001uF	10%	50V
C792	1-162-294-31	CERAMIC	0.001uF	10%	50V
		< CONNECTOR >			
* CN790	1-564-719-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 3P			
		< JACK >			
J790	1-770-904-11	JACK (LARGE TYPE) (PHONES)			
		< RESISTOR >			
R790	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W F
R791	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W F
		< VARIABLE RESISTOR >			
RV790	1-223-249-11	RES, VAR, CARBON 1K/1K			
**********					
*	A-4591-361-A	KEY BOARD, COMPLETE			
		**********			
		< CAPACITOR >			
C781	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V
C782	8-719-106-12	DIODE RD9.1EW-T2			
		< CONNECTOR >			
* CN780	1-564-340-00	PIN, CONNECTOR 6P (KEYBOARD)			
CN802	1-815-139-11	CONNECTOR, ROUND TYPE 6P			
		< DIODE >			
D780	8-719-109-97	DIODE RD6.8ES-T2B2			
D782	8-719-109-97	DIODE RD6.8ES-T2B2			
		< FILTER >			
FL781	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR			
FL782	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR			
FL783	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR			
		< JUMPER RESISTOR >			
JW781	1-164-159-11	CERAMIC	0.1UF		50V
		< RESISTOR >			
R780	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R781	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R784	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W F
		< SWITCH >			
SW781	1-572-624-11	SWITCH, SLIDE (TIMER)			
**********					

LED MAIN

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
*	A-4591-304-A	LED BOARD, COMPLETE	
		********************	
		< CONNECTOR >	
* CN751	1-564-720-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 4P	
		< DIODE >	
D751	8-719-032-86	DIODE SEL5420E-TP15 (CD-R)	
D752	8-719-032-86	DIODE SEL5420E-TP15 (CD-RW)	
D753	8-719-032-86	DIODE SEL5420E-TP15 (FINAL ISE)	
**********			
*	A-4591-356-A	MAIN BOARD, COMPLETE (J)	
		**********	
*	A-4591-384-A	MAIN BOARD, COMPLETE (US,CND,AEP)	
		**********	
		< CAPACITOR >	

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
C101	1-128-563-11	ELECT	100uF	20.00%	100V
C102	1-136-165-00	MYLAR	0.1uF	5.00%	50V
C103	1-128-563-11	ELECT	100uF	20.00%	100V
C104	1-136-165-00	MYLAR	0.1uF	5.00%	50V
C105	1-136-165-00	MYLAR	0.1uF	5.00%	50V
C106	1-136-165-00	MYLAR	0.1uF	5.00%	50V
C107	1-104-613-21	ELECT	4700uF	20.00%	35V
C108	1-104-613-21	ELECT	4700uF	20.00%	35V
C109	1-136-165-00	MYLAR	0.1uF	5.00%	50V
C110	1-136-165-00	MYLAR	0.1uF	5.00%	50V
C111	1-128-940-11	ELECT	330uF	20.00%	25V
C112	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C113	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C114	1-115-799-11	ELECT	0.0047F	20.00%	25V
C115	1-128-940-11	ELECT	330uF	20.00%	25V
C116	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C117	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C118	1-115-799-11	ELECT	0.0047F	20.00%	25V
C121	1-136-165-00	MYLAR	0.1uF	5.00%	50V
C122	1-119-814-21	ELECT	1000uF	20.00%	35V
C123	1-136-165-00	MYLAR	0.1uF	5.00%	50V
C124	1-119-814-21	ELECT	1000uF	20.00%	35V
C125	1-136-165-00	MYLAR	0.1uF	5.00%	50V
C126	1-126-027-11	ELECT	1000uF	20.00%	25V
C130	1-117-208-11	ELECT	22000uF	20.00%	25V
C131	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C132	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C133	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C134	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C137	1-136-165-00	MYLAR	0.1uF	5.00%	50V
C138	1-136-165-00	MYLAR	0.1uF	5.00%	50V
C140	1-126-027-11	ELECT	1000uF	20.00%	25V
C141	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C142	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C151	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C152	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C153	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C154	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C201	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C210	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C211	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C212	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C213	1-162-923-11	CERAMIC CHIP	47PF	5%	50V
C216	1-162-923-11	CERAMIC CHIP	47PF	5%	50V
C218	1-124-997-11	ELECT	470uF	20.00%	10V
C219	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C220	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C221	1-124-995-11	ELECT	220uF	20.00%	10V
C222	1-136-809-11	FILM	150PF	5.00%	100V
C223	1-136-809-11	FILM	150PF	5.00%	100V
C224	1-130-479-00	MYLAR	0.0047uF	5%	50V
C225	1-130-471-00	MYLAR	0.001uF	5%	50V
C226	1-127-694-91	ELECT	47uF	20%	25V
C227	1-130-467-00	MYLAR	470PF	5%	50V
C228	1-110-339-11	MYLAR	220PF	5.00%	50V
C229	1-136-809-11	FILM	150PF	5.00%	100V
C230	1-136-809-11	FILM	150PF	5.00%	100V
C231	1-130-479-00	MYLAR	0.0047uF	5%	50V
C232	1-130-471-00	MYLAR	0.001uF	5%	50V
C233	1-127-694-91	ELECT	47uF	20%	25V
C234	1-130-467-00	MYLAR	470PF	5%	50V
C235	1-110-339-11	MYLAR	220PF	5.00%	50V
C237	1-126-024-11	ELECT	220uF	20.00%	25V
C238	1-126-024-11	ELECT	220uF	20.00%	25V
C239	1-126-957-11	ELECT	47uF	20.00%	25V
C240	1-126-957-11	ELECT	47uF	20.00%	25V
C242	1-130-467-00	MYLAR	470PF	5%	50V
C243	1-130-467-00	MYLAR	470PF	5%	50V
C255	1-124-997-11	ELECT	470uF	20.00%	10V
C256	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C257	1-130-474-00	MYLAR	0.0018uF	5%	50V
C258	1-130-474-00	MYLAR	0.0018uF	5%	50V
C259	1-124-994-11	ELECT	100uF	20.00%	10V
C260	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C261	1-162-984-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C266	1-119-799-11	ELECT	47uF	20.00%	25V
C267	1-119-799-11	ELECT	47uF	20.00%	25V
C268	1-119-799-11	ELECT	47uF	20.00%	25V
C269	1-119-799-11	ELECT	47uF	20.00%	25V
C272	1-119-799-11	ELECT	47uF	20.00%	25V
C273	1-119-799-11	ELECT	47uF	20.00%	25V
C274	1-107-202-00	MICA	10PF	5%	500V
C275	1-107-202-00	MICA	10PF	5%	500V
C276	1-126-049-11	ELECT	22uF	20.00%	50V
C277	1-126-049-11	ELECT	22uF	20.00%	50V
C278	1-127-694-91	ELECT	47uF	20%	25V
C279	1-127-694-91	ELECT	47uF	20%	25V
C280	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C303	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V
C304	1-126-044-11	ELECT	1uF	20.00%	50V
C307	1-126-935-11	ELECT	470uF	20.00%	10V
C308	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C311	1-126-934-11	ELECT	220uF	20.00%	10V
C312	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C317	1-126-934-11	ELECT	220uF	20.00%	10V
C318	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C323	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V
C324	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C325	1-126-935-11	ELECT	470uF	20.00%	10V
C326	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
C327	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V
C328	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C329	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C330	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C331	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C333	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C334	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C335	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C336	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C337	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C338	1-126-934-11	ELECT	220uF	20.00%	10V
C340	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C341	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C342	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C345	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C346	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C347	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C348	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C349	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C350	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C352	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C353	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C354	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C355	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C356	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C357	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C358	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C359	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C360	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C361	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C362	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C363	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C364	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C365	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C700	1-126-934-11	ELECT	220uF	20.00%	10V
C701	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C702	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C703	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C704	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C705	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C706	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C710	1-126-934-11	ELECT	220uF	20.00%	10V
C711	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C712	1-126-934-11	ELECT	220uF	20.00%	10V
C713	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C714	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C715	1-136-171-00	MYLAR	0.33uF	5.00%	50V
C716	1-136-159-00	MYLAR	0.033uF	5.00%	50V
C717	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C718	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C800	1-126-934-11	ELECT	220uF	20.00%	10V
C802	1-126-934-11	ELECT	220uF	20.00%	10V
C806	1-126-934-11	ELECT	220uF	20.00%	10V
C807	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C808	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C809	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C810	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C811	1-162-923-11	CERAMIC CHIP	47PF	5%	50V
C812	1-162-923-11	CERAMIC CHIP	47PF	5%	50V
C813	1-162-923-11	CERAMIC CHIP	47PF	5%	50V

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
C814	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C815	1-126-934-11	ELECT	220uF	20.00%	10V
C816	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C817	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C818	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C819	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C820	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C821	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C822	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C823	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C834	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C840	1-126-934-11	ELECT	220uF	20.00%	10V
C841	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C842	1-126-934-11	ELECT	220uF	20.00%	10V
C843	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C844	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C845	1-136-171-00	MYLAR	0.33uF	5.00%	50V
C846	1-136-159-00	MYLAR	0.033uF	5.00%	50V
C847	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C848	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C849	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C850	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C851	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C852	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C853	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C860	1-126-934-11	ELECT	220uF	20.00%	10V
C861	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C862	1-136-163-00	MYLAR	0.068uF	5.00%	50V
C863	1-126-934-11	ELECT	220uF	20.00%	10V
C864	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C865	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C866	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C867	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V
C868	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V
C869	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C870	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C871	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C872	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C873	1-126-934-11	ELECT	220uF	20.00%	10V
C874	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C876	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C880	1-126-934-11	ELECT	220uF	20.00%	10V
C881	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C882	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C883	1-162-923-11	CERAMIC CHIP	47PF	5%	50V
C884	1-162-923-11	CERAMIC CHIP	47PF	5%	50V
C885	1-162-923-11	CERAMIC CHIP	47PF	5%	50V
C907	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C908	1-126-934-11	ELECT	220uF	20.00%	10V
C909	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V
C910	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C911	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C912	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C913	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C914	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C915	1-162-923-11	CERAMIC CHIP	47PF	5%	50V
C916	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C917	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C918	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C919	1-162-827-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V

MAIN

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
C920	1-126-934-11	ELECT	220uF	20.00% 10V	
C921	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	25V	
C922	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	25V	
C923	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	25V	
C924	1-126-934-11	ELECT	220uF	20.00% 10V	
C925	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5% 50V	
C926	1-126-934-11	ELECT	220uF	20.00% 10V	
C927	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5% 50V	
C928	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	25V	
C929	1-162-923-11	CERAMIC CHIP	47PF	5% 50V	
C930	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5% 50V	
C931	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	25V	
C932	1-126-934-11	ELECT	220uF	20.00% 10V	
C933	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	25V	
C935	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5% 1/16W	
C1001	1-126-934-11	ELECT	220uF	20.00% 10V	
C1002	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	25V	
C1003	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	25V	
C1004	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	25V	
		< CONNECTOR >			
CN101	1-691-771-11	PLUG (MICRO CONNECTOR) 9P			
CN103	1-779-285-11	CONNECTOR,FFC(LIF(NON-ZIF))17P			
CN301	1-779-293-11	CONNECTOR,FFC(LIF(NON-ZIF))25P			
CN302	1-779-277-11	CONNECTOR, FFC(LIF(NON-ZIF))9P			
* CN303	1-564-511-11	PLUG, CONNECTOR 8P			
* CN304	1-564-340-00	PIN, CONNECTOR 6P			
* CN305	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR 10P			
* CN306	1-564-338-00	PIN, CONNECTOR 4P			
CN307	1-779-978-11	PIN, CONNECTOR 9P			
* CN1001	1-564-340-00	PIN, CONNECTOR 6P			
		< DIODE >			
D101	8-719-302-38	DIODE	RBV-602-01		
D102	8-719-046-10	DIODE	EC11FS2-TE12L		
D103	8-719-046-10	DIODE	EC11FS2-TE12L		
D104	8-719-046-10	DIODE	EC11FS2-TE12L		
D105	8-719-046-10	DIODE	EC11FS2-TE12L		
D106	8-719-046-10	DIODE	EC11FS2-TE12L		
D107	8-719-423-17	DIODE	MA8110-TX		
D108	8-719-500-64	DIODE	D3S4M-S		
D109	8-719-500-64	DIODE	D3S4M-S		
D110	8-719-016-74	DIODE	1SS352-TPH3		
D111	8-719-016-74	DIODE	1SS352-TPH3		
D112	8-719-016-74	DIODE	1SS352-TPH3		
D113	8-719-016-74	DIODE	1SS352-TPH3		
D114	8-719-016-74	DIODE	1SS352-TPH3		
D200	8-719-017-94	DIODE	MA8180-TX		
D201	8-719-017-94	DIODE	MA8180-TX		
D202	8-719-017-94	DIODE	MA8180-TX		
D203	8-719-017-94	DIODE	MA8180-TX		
D204	8-719-017-94	DIODE	MA8180-TX		
D205	8-719-017-94	DIODE	MA8180-TX		
D206	8-719-017-94	DIODE	MA8180-TX		
D207	8-719-017-94	DIODE	MA8180-TX		
D208	8-719-800-76	DIODE	1SS226-TE85L		
D209	8-719-800-76	DIODE	1SS226-TE85L		
D210	8-719-016-74	DIODE	1SS352-TPH3		

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
D211	8-719-016-74	DIODE 1SS352-TPH3	
D301	8-719-422-58	DIODE MA8062-TX	
D302	8-719-422-58	DIODE MA8062-TX	
D303	8-719-016-74	DIODE 1SS352-TPH3	
D304	8-719-016-74	DIODE 1SS352-TPH3	
D305	8-719-422-58	DIODE MA8062-TX	
D306	8-719-422-58	DIODE MA8062-TX	
D800	8-719-422-58	DIODE MA8062-TX	
D801	8-719-422-58	DIODE MA8062-TX	
D802	8-719-422-58	DIODE MA8062-TX	
D803	8-719-422-58	DIODE MA8062-TX	
D804	8-719-422-58	DIODE MA8062-TX	
D805	8-719-016-74	DIODE 1SS352-TPH3	
D900	8-719-422-58	DIODE MA8062-TX	
D901	8-719-422-58	DIODE MA8062-TX	
D902	8-719-422-58	DIODE MA8062-TX	
D903	8-719-422-58	DIODE MA8062-TX	
D904	8-719-017-79	DIODE MA8033-TX	
D905	8-719-422-58	DIODE MA8062-TX	
D906	8-719-422-58	DIODE MA8062-TX	
D907	8-719-422-58	DIODE MA8062-TX	
D908	8-719-422-58	DIODE MA8062-TX	
		< FUSE >	
⚠F101	1-576-104-11	FUSE (2.0A/250V) (J,US,CND)	
⚠F101	1-532-388-51	FUSE (2.0A/250V) (AEP)	
⚠F102	1-576-104-11	FUSE (2.0A/250V) (J,US,CND)	
⚠F102	1-532-388-51	FUSE (2.0A/250V) (AEP)	
		< GROUND TERMINAL >	
EP101	1-537-770-21	TERMINAL BOARD, GROUND	
EP301	1-537-770-21	TERMINAL BOARD, GROUND	
		< FERRITE BEAD >	
FB101	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB102	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB103	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB104	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB105	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB106	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB107	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB108	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB109	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB110	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB112	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB201	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB202	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB203	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB205	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB301	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB302	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB303	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB305	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB306	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	

⚠印の部品、または⚠印付きの点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために重要な部品です。
従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité.
Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
FB307	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB308	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB310	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB311	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB700	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB701	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB702	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB703	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB800	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB804	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB805	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB806	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB807	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB808	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB809	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB900	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB901	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FB902	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
		< FUSE HOLDER >	
FH101	1-533-233-11	HOLDER, FUSE	
FH102	1-533-233-11	HOLDER, FUSE	
FH103	1-533-233-11	HOLDER, FUSE	
FH104	1-533-233-11	HOLDER, FUSE	
		< FILTER >	
FL201	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR (J)	
FL201	1-236-130-11	FILTER, LOW PASS (US,CND,AEP)	
FL202	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR (J)	
FL202	1-236-130-11	FILTER, LOW PASS (US,CND,AEP)	
FL203	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR (J)	
FL203	1-236-130-11	FILTER, LOW PASS (US,CND,AEP)	
FL204	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR (J)	
FL204	1-236-130-11	FILTER, LOW PASS (US,CND,AEP)	
FL804	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FL900	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FL901	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
		< IC >	
IC101	8-759-633-42	IC MS293L	
IC103	8-759-713-45	IC MC33166TV	
IC104	8-759-713-45	IC MC33166TV	
IC105	8-759-604-40	IC M5F78M15L	
IC106	8-759-604-46	IC M5F79M15L	
IC107	8-759-604-35	IC M5F78M05L	
IC109	8-759-699-68	IC PST592D-T	
IC110	8-759-699-68	IC PST592D-T	
IC210	8-759-711-82	IC NJM4580E(T1)	
IC214	8-759-579-68	IC AK4524-TP	
IC215	8-759-700-94	IC NJM5532M(TE2)	
IC216	8-759-700-94	IC NJM5532M(TE2)	
IC218	8-759-700-94	IC NJM5532M(TE2)	
IC300	6-800-030-01	IC uPD70F3033AYGF-M26-3BA	
IC303	8-759-431-99	IC BR9020F-E2	
IC700	8-759-470-77	IC TMS57070FFT	
IC701	8-759-669-75	IC TLC2932IPWR	
IC702	8-759-523-95	IC TC74VHC74FT(EL)	
IC703	8-759-525-10	IC TC7SET08F(TE85L)	
IC800	8-759-445-59	IC BA033T	

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
IC801	8-759-481-28	IC MSM9404BGS-BK	
IC802	8-759-524-50	IC TC74VHC541FT(EL)	
IC803	8-759-524-50	IC TC74VHC541FT(EL)	
IC804	8-759-481-28	IC MSM9404BGS-BK	
IC813	8-759-525-10	IC TC7SET08F(TE85L)	
IC814	8-759-669-75	IC TLC2932IPWR	
IC815	8-759-530-31	IC TC74VHC4040FT(EL)	
IC816	8-759-050-06	IC SN74HC157APW-E20	
IC818	8-759-050-06	IC SN74HC157APW-E20	
IC819	8-759-557-25	IC CS8414-CSR	
IC820	8-759-578-64	IC CS8404A-CSR	
IC821	8-759-491-45	IC TC74VHCT00AFT(EL)	
IC822	8-759-073-40	IC SN75ALS181NS-E05	
IC823	8-759-050-06	IC SN74HC157APW-E20	
IC824	8-759-523-79	IC TC74VHC02FT(EL)	
IC825	8-759-525-10	IC TC7SET08F(TE85L)	
IC826	8-759-546-74	IC TC7WH157FU(TE12R)	
IC900	8-749-921-12	IC GP1F32T	
IC901	8-749-921-11	IC GP1F32R	
IC902	8-759-233-64	IC TC74HCU04AF(EL)	
IC903	8-759-491-45	IC TC74VHCT00AFT(EL)	
IC904	8-759-233-64	IC TC74HCU04AF(EL)	
IC1001	6-800-029-01	IC XC9572XL-10VQ44C-W66	
		< JACK >	
J201	1-784-429-11	JACK, PIN 4P	
* J800	1-778-327-11	CONNECTOR (RECEPTACLE)	
* J801	1-778-326-11	CONNECTOR (PLUG) (J)	
J801	1-794-097-11	CONNECTOR, ROUND TYPE (US,CND,AEP)	
J802	1-695-038-11	CONNECTOR ASSY, BNC 1P	
J900	1-778-228-11	JACK, PIN 1P	
J901	1-784-431-11	JACK, PIN 1P	
J902	1-764-188-21	JACK (SMALL TYPE) (DIA. 3.5)	
J903	1-573-702-11	SOCKET, CONNECTOR	
		< COIL >	
L101	1-408-979-11	INDUCTOR 220uH	
L102	1-408-979-11	INDUCTOR 220uH	
L201	1-216-295-11	SHORT 0	
L202	1-216-295-11	SHORT 0	
L203	1-216-295-11	SHORT 0	
L204	1-216-295-11	SHORT 0	
L205	1-216-295-11	SHORT 0	
L206	1-216-295-11	SHORT 0	
L207	1-216-295-11	SHORT 0	
L208	1-216-295-11	SHORT 0	
L300	1-216-295-11	SHORT 0	
L301	1-216-295-11	SHORT 0	
L302	1-216-295-11	SHORT 0	
L303	1-216-295-11	SHORT 0	
L304	1-216-295-11	SHORT 0	
L305	1-216-295-11	SHORT 0	
L306	1-216-295-11	SHORT 0	
L307	1-216-295-11	SHORT 0	
L308	1-216-295-11	SHORT 0	
L309	1-216-295-11	SHORT 0	
L310	1-216-295-11	SHORT 0	
L311	1-216-295-11	SHORT 0	
L312	1-216-295-11	SHORT 0	
L313	1-216-295-11	SHORT 0	
L314	1-216-295-11	SHORT 0	

MAIN

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
L315	1-216-295-11	SHORT	0		
L316	1-216-295-11	SHORT	0		
L317	1-216-295-11	SHORT	0		
L318	1-216-295-11	SHORT	0		
L319	1-216-295-11	SHORT	0		
L320	1-216-295-11	SHORT	0		
L321	1-216-295-11	SHORT	0		
L322	1-216-295-11	SHORT	0		
L323	1-216-295-11	SHORT	0		
L324	1-216-295-11	SHORT	0		
L325	1-216-295-11	SHORT	0		
L326	1-216-295-11	SHORT	0		
L327	1-216-295-11	SHORT	0		
L328	1-216-295-11	SHORT	0		
L329	1-216-295-11	SHORT	0		
L330	1-216-295-11	SHORT	0		
L331	1-216-295-11	SHORT	0		
L332	1-216-295-11	SHORT	0		
L333	1-216-295-11	SHORT	0		
L700	1-216-295-11	SHORT	0		
L800	1-216-295-11	SHORT	0		
		< TRANSISTOR >			
Q212	8-729-900-80	TRANSISTOR UN4211-TA			
Q213	8-729-900-80	TRANSISTOR UN4211-TA			
Q900	8-729-230-45	TRANSISTOR 2SC2458TP-YGR			
Q901	8-729-230-45	TRANSISTOR 2SC2458TP-YGR			
		< RESISTOR >			
R101	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/16W
R103	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/16W
R104	1-216-843-11	METAL CHIP	68K	5%	1/16W
R105	1-216-831-11	METAL CHIP	6.8K	5%	1/16W
R106	1-216-843-11	METAL CHIP	68K	5%	1/16W
R107	1-216-831-11	METAL CHIP	6.8K	5%	1/16W
R108	1-216-834-11	METAL CHIP	12K	5%	1/16W
R110	1-216-864-91	SHORT	0		
R113	1-216-824-11	METAL CHIP	1.8K	5%	1/16W
R114	1-216-823-11	METAL CHIP	1.5K	5%	1/16W
R115	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R116	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R201	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R211	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R212	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R213	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R214	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/16W
R215	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/16W
R216	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/16W
R217	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/16W
R220	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R221	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R222	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R223	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R224	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/16W
R225	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/16W
R226	1-216-823-11	METAL CHIP	1.5K	5%	1/16W
R227	1-216-823-11	METAL CHIP	1.5K	5%	1/16W
R228	1-216-819-11	METAL CHIP	680	5%	1/16W
R229	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R231	1-216-815-11	METAL CHIP	330	5%	1/16W
R232	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R233	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R234	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R235	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R236	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/16W
R237	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/16W
R238	1-216-823-11	METAL CHIP	1.5K	5%	1/16W
R239	1-216-823-11	METAL CHIP	1.5K	5%	1/16W
R240	1-216-819-11	METAL CHIP	680	5%	1/16W
R241	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R242	1-216-805-11	METAL CHIP	47	5%	1/16W
R243	1-216-815-11	METAL CHIP	330	5%	1/16W
R244	1-216-805-11	METAL CHIP	47	5%	1/16W
R245	1-216-864-91	SHORT	0		
R246	1-216-864-91	SHORT	0		
R247	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/16W
R248	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/16W
R249	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R250	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R251	1-216-864-91	SHORT	0		
R252	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R253	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R254	1-216-864-91	SHORT	0		
R270	1-216-864-91	SHORT	0		
R271	1-216-864-91	SHORT	0		
R272	1-216-864-91	SHORT	0		
R273	1-216-864-91	SHORT	0		
R275	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R276	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R278	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R281	1-216-849-11	METAL CHIP	220K	5%	1/16W
R282	1-216-849-11	METAL CHIP	220K	5%	1/16W
R283	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R284	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R285	1-216-834-11	METAL CHIP	12K	5%	1/16W
R286	1-216-834-11	METAL CHIP	12K	5%	1/16W
R287	1-216-805-11	METAL CHIP	47	5%	1/16W
R288	1-216-805-11	METAL CHIP	47	5%	1/16W
R289	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R290	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R292	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R294	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R295	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R296	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R298	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/16W
R299	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/16W
R302	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R303	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R307	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R310	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R312	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R313	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R314	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R315	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R316	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R317	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R319	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R320	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R321	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R322	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R323	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R324	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R325	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R326	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R327	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R328	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R329	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R330	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R331	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R332	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R333	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R335	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R336	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R337	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R339	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R340	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R341	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R342	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R343	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R344	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R345	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R346	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R347	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R348	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R349	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R350	1-216-797-11	METAL CHIP	10	5%	1/16W
R351	1-216-797-11	METAL CHIP	10	5%	1/16W
R700	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R701	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R702	1-216-864-91	SHORT	0		
R710	1-216-827-11	METAL CHIP	3.3K	5%	1/16W
R711	1-216-805-11	METAL CHIP	47	5%	1/16W
R712	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/16W
R713	1-216-820-11	METAL CHIP	820	5%	1/16W
R715	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R716	1-216-805-11	METAL CHIP	47	5%	1/16W
R810	1-216-823-11	METAL CHIP	1.5K	5%	1/16W
R811	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R812	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/16W
R813	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R814	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R815	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R816	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R817	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R820	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R821	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R823	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R827	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R830	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/16W
R831	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R832	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R833	1-216-864-91	SHORT	0		
R834	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/16W
R835	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/16W
R836	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R840	1-216-849-11	METAL CHIP	220K	5%	1/16W
R841	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/16W
R842	1-216-805-11	METAL CHIP	47	5%	1/16W
R843	1-218-285-11	RES-CHIP	75	5%	1/16W

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R850	1-216-805-11	METAL CHIP	47	5%	1/16W
R851	1-216-805-11	METAL CHIP	47	5%	1/16W
R860	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R870	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R900	1-216-849-11	METAL CHIP	220K	5%	1/16W
R901	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R902	1-218-285-11	RES-CHIP	75	5%	1/16W
R903	1-218-285-11	RES-CHIP	75	5%	1/16W
R904	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R905	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R906	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R907	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/16W
R908	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/16W
R909	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R910	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R911	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R912	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R913	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/16W
R914	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/16W
R915	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R917	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/16W
R918	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/16W
R920	1-216-849-11	METAL CHIP	220K	5%	1/16W
R921	1-218-285-11	RES-CHIP	75	5%	1/16W
R922	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/16W
R923	1-218-285-11	RES-CHIP	75	5%	1/16W
R924	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R925	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R926	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R930	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R931	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R932	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R933	1-216-849-11	METAL CHIP	220K	5%	1/16W
R934	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R935	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R936	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R1003	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R1004	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R1005	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R1006	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R1007	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
		< RELAY >			
RY200	1-755-061-11	RELAY			
RY201	1-755-061-11	RELAY			
		< SWITCH >			
S800	1-572-313-11	SWITCH, SLIDE			
		< TRANSFORMER >			
T800	1-429-691-11	TRANSFORMER, PULSE			
T801	1-429-691-11	TRANSFORMER, PULSE			
T901	1-409-594-11	COIL (WITH CORE)			
T902	1-409-594-11	COIL (WITH CORE)			
		< VIBRATOR >			
X800	1-795-278-11	OSCILLATOR, CRYSTAL			

MAIN **PSW** **SIRCS** **SUB**

Ref. No.	Part No.	Description				Remarks
		< VIBRATOR >				
XF300	1-760-014-11	VIBRATOR, CERAMIC				
*	A-4591-298-A	PSW BOARD, COMPLETE				
		< CAPACITOR >				
⚠C901	1-117-703-11	CERAMIC	0.0047uF	99%	250V	
		< CONNECTOR >				
CN904	1-564-321-00	PIN, CONNECTOR 2P				
		< SWITCH >				
⚠S901	1-762-581-11	SWITCH, AC POWER PUSH (1 KEY) (POWER)				
*	A-4591-300-A	SIRCS BOARD, COMPLETE				
		< CAPACITOR >				
C730	1-124-584-00	ELECT	100uF	20%	10V	
C731	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V	
		< CONNECTOR >				
CN730	1-564-721-11	PIN, CONNECTOR (SMALL TYPE) 5P				
		< DIODE >				
D730	8-719-109-97	DIODE RD6.8ES-T2B2				
		< IC >				
IC730	8-759-373-59	IC GP1U26XB				
		< RESISTOR >				
R730	1-247-843-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W	
R731	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W F	
R732	1-247-843-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W	
R733	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W F	
R734	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	
R735	1-249-435-11	CARBON	33K	5%	1/4W	
R736	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W	
R737	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W F	
		< SWITCH >				
S730	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (FINALIZE)				
S731	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (ERASE)				
S732	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (A-PAUSE)				
S733	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (A-B)				
S734	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (REPEAT)				
S735	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (PROGRAM)				
S736	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (SHUFFLE)				
S737	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (CONTINUE)				

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
*	A-4591-357-A	SUB BOARD, COMPLETE (J)			
*	A-4591-385-A	SUB BOARD, COMPLETE (US,CND,AEP)			
		< CAPACITOR >			
C500	1-130-467-00	MYLAR	470PF	5%	50V
C501	1-130-467-00	MYLAR	470PF	5%	50V
C502	1-130-467-00	MYLAR	470PF	5%	50V
C503	1-127-694-91	ELECT	47uF	20%	25V
C504	1-127-694-91	ELECT	47uF	20%	25V
C505	1-107-202-00	MICA	10PF	5%	500V
C506	1-107-202-00	MICA	10PF	5%	500V
C507	1-119-799-11	ELECT	47uF	20.00%	25V
C510	1-130-467-00	MYLAR	470PF	5%	50V
C511	1-130-467-00	MYLAR	470PF	5%	50V
C512	1-130-467-00	MYLAR	470PF	5%	50V
C513	1-127-694-91	ELECT	47uF	20%	25V
C514	1-127-694-91	ELECT	47uF	20%	25V
C515	1-107-202-00	MICA	10PF	5%	500V
C516	1-107-202-00	MICA	10PF	5%	500V
C517	1-119-799-11	ELECT	47uF	20.00%	25V
C520	1-119-799-11	ELECT	47uF	20.00%	25V
C521	1-107-611-11	CAPACITOR	100PF	5.00%	500V
C522	1-107-163-00	MICA	47PF	5%	500V
C523	1-126-026-11	ELECT	470uF	20.00%	25V
C524	1-126-026-11	ELECT	470uF	20.00%	25V
C525	1-107-202-00	MICA	10PF	5%	500V
C526	1-107-202-00	MICA	10PF	5%	500V
C530	1-119-799-11	ELECT	47uF	20.00%	25V
C531	1-107-611-11	CAPACITOR	100PF	5.00%	500V
C532	1-107-163-00	MICA	47PF	5%	500V
C533	1-126-026-11	ELECT	470uF	20.00%	25V
C534	1-126-026-11	ELECT	470uF	20.00%	25V
C540	1-124-698-91	ELECT	100uF	20.00%	25V
C541	1-124-698-91	ELECT	100uF	20.00%	25V
C542	1-124-698-91	ELECT	100uF	20.00%	25V
C543	1-124-698-91	ELECT	100uF	20.00%	25V
C550	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	50V
C600	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C601	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C602	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C603	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C604	1-126-935-11	ELECT	470uF	20.00%	10V
C605	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C606	1-126-935-11	ELECT	470uF	20.00%	10V
C607	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C608	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C610	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C611	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C612	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V

⚠印の部品、または⚠印付きの点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために重要な部品です。
従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
C613	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C614	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C615	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V
C616	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C617	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C618	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
		< CONNECTOR >			
CN500	1-691-768-11	PLUG (MICRO CONNECTOR) 6P			
CN501	1-691-769-11	PLUG (MICRO CONNECTOR) 7P			
CN502	1-691-765-31	PLUG (MICRO CONNECTOR) 3P			
CN503	1-691-765-11	PLUG (MICRO CONNECTOR) 3P			
* CN600	1-564-666-11	PIN, CONNECTOR 10P			
* CN601	1-564-338-00	PIN, CONNECTOR 4P			
		< DIODE >			
D500	8-719-017-94	DIODE MA8180-TX			
D501	8-719-017-94	DIODE MA8180-TX			
D502	8-719-017-94	DIODE MA8180-TX			
D503	8-719-017-94	DIODE MA8180-TX			
D504	8-719-017-94	DIODE MA8180-TX			
D505	8-719-017-94	DIODE MA8180-TX			
D506	8-719-017-94	DIODE MA8180-TX			
D507	8-719-017-94	DIODE MA8180-TX			
D508	8-719-017-94	DIODE MA8180-TX			
D509	8-719-017-94	DIODE MA8180-TX			
D510	8-719-017-94	DIODE MA8180-TX			
D511	8-719-017-94	DIODE MA8180-TX			
D512	8-719-017-94	DIODE MA8180-TX			
D513	8-719-017-94	DIODE MA8180-TX			
D514	8-719-017-94	DIODE MA8180-TX			
D515	8-719-017-94	DIODE MA8180-TX			
D550	8-719-801-78	DIODE 1SS184-TE85L			
D600	8-719-017-94	DIODE MA8180-TX			
D601	8-719-017-94	DIODE MA8180-TX			
D602	8-719-017-94	DIODE MA8180-TX			
D603	8-719-017-94	DIODE MA8180-TX			
D608	8-719-017-94	DIODE MA8180-TX			
D609	8-719-017-94	DIODE MA8180-TX			
D610	8-719-017-94	DIODE MA8180-TX			
D611	8-719-017-94	DIODE MA8180-TX			
D612	8-719-017-94	DIODE MA8180-TX			
D613	8-719-017-94	DIODE MA8180-TX			
D614	8-719-017-94	DIODE MA8180-TX			
D615	8-719-017-94	DIODE MA8180-TX			
		< FERRITE BEAD >			
FB500	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR			
FB501	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR			
FB502	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR			
FB503	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR			
FB504	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR			
FB505	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR			
FB600	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR			
FB601	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR			

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
		< FILTER >	
FL500	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR (J)	
FL502	1-236-130-11	FILTER, LOW PASS (US,CND,AEP)	
FL501	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR (J)	
FL501	1-236-130-11	FILTER, LOW PASS (US,CND,AEP)	
FL502	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR (J)	
FL502	1-236-130-11	FILTER, LOW PASS (US,CND,AEP)	
FL503	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR (J)	
FL503	1-236-130-11	FILTER, LOW PASS (US,CND,AEP)	
FL504	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR (J)	
FL504	1-236-130-11	FILTER, LOW PASS (US,CND,AEP)	
FL505	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR (J)	
FL505	1-236-130-11	FILTER, LOW PASS (US,CND,AEP)	
FL506	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR (J)	
FL506	1-236-130-11	FILTER, LOW PASS (US,CND,AEP)	
FL507	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR (J)	
FL507	1-236-130-11	FILTER, LOW PASS (US,CND,AEP)	
FL600	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
FL601	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
		< IC >	
IC500	8-759-700-94	IC NJM5532M(TE2)	
IC501	8-759-700-94	IC NJM5532M(TE2)	
IC502	8-759-700-94	IC NJM5532M(TE2)	
IC503	8-759-700-94	IC NJM5532M(TE2)	
IC504	8-759-700-94	IC NJM5532M(TE2)	
IC600	8-759-557-32	IC ADM202EARN-REEL	
IC601	8-759-233-64	IC TC74HCU04AF(EL)	
		< JACK >	
* J500	1-778-327-11	CONNECTOR (RECEPTACLE)	(BALANCED IN CH-1)
* J501	1-778-327-11	CONNECTOR (RECEPTACLE)	(BALANCED IN CH-2)
* J502	1-778-326-11	CONNECTOR (PLUG) (J)	(BALANCED OUT CH-1)
J502	1-794-097-11	CONNECTOR, ROUND TYPE (US,CND,AEP)	(BALANCED OUT CH-1)
* J503	1-778-326-11	CONNECTOR (PLUG) (J)	(BALANCED OUT CH-2)
J503	1-794-097-11	CONNECTOR, ROUND TYPE (US,CND,AEP)	(BALANCED OUT CH-2)
J600	1-568-426-11	CONNECTOR, D-SUB 9P (RS-232)	
J602	1-573-566-11	CONNECTOR, D-SUB(ANGLE TYPE)9P	(PARALLEL)
		< TRANSISTOR >	
Q500	8-729-900-80	TRANSISTOR UN4211-TA	
Q600	8-729-140-96	TRANSISTOR 2SD774-T-4	
Q601	8-729-140-96	TRANSISTOR 2SD774-T-4	
Q602	8-729-140-96	TRANSISTOR 2SD774-T-4	
		< RESISTOR >	
R600	1-216-864-91	SHORT 0	
R601	1-216-864-91	SHORT 0	
R502	1-216-841-11	METAL CHIP 47K 5%	1/16W
R503	1-216-845-11	METAL CHIP 100K 5%	1/16W
R504	1-216-845-11	METAL CHIP 100K 5%	1/16W

SUB

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R505	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/16W
R506	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/16W
R507	1-216-834-11	METAL CHIP	12K	5%	1/16W
R508	1-216-834-11	METAL CHIP	12K	5%	1/16W
R509	1-216-805-11	METAL CHIP	47	5%	1/16W
R510	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R511	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R512	1-216-864-91	SHORT	0		
R513	1-216-864-91	SHORT	0		
R514	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/16W
R515	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/16W
R516	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/16W
R517	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/16W
R518	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/16W
R519	1-216-834-11	METAL CHIP	12K	5%	1/16W
R520	1-216-834-11	METAL CHIP	12K	5%	1/16W
R521	1-216-805-11	METAL CHIP	47	5%	1/16W
R522	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R523	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R524	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/16W
R525	1-216-832-11	METAL CHIP	8.2K	5%	1/16W
R526	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/16W
R527	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/16W
R528	1-216-832-11	METAL CHIP	8.2K	5%	1/16W
R529	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/16W
R532	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/16W
R533	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R534	1-216-827-11	METAL CHIP	3.3K	5%	1/16W
R535	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R537	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/16W
R539	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/16W
R541	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/16W
R543	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/16W
R544	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R546	1-216-805-11	METAL CHIP	47	5%	1/16W
R547	1-216-834-11	METAL CHIP	12K	5%	1/16W
R548	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/16W
R549	1-216-834-11	METAL CHIP	12K	5%	1/16W
R550	1-216-805-11	METAL CHIP	47	5%	1/16W
R551	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R553	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R554	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R557	1-216-864-91	SHORT	0		
R558	1-216-864-91	SHORT	0		
R561	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/16W
R562	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/16W
R563	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R564	1-216-827-11	METAL CHIP	3.3K	5%	1/16W
R565	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R567	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/16W
R569	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/16W
R571	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/16W
R573	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/16W
R574	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R576	1-216-805-11	METAL CHIP	47	5%	1/16W
R577	1-216-834-11	METAL CHIP	12K	5%	1/16W
R578	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/16W
R579	1-216-834-11	METAL CHIP	12K	5%	1/16W
R580	1-216-805-11	METAL CHIP	47	5%	1/16W
R581	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R583	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R584	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R587	1-216-864-91	SHORT	0		
R588	1-216-864-91	SHORT	0		
R600	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R601	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/16W
R602	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R603	1-216-827-11	METAL CHIP	3.3K	5%	1/16W
R604	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R605	1-216-827-11	METAL CHIP	3.3K	5%	1/16W
R606	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R607	1-216-827-11	METAL CHIP	3.3K	5%	1/16W
R608	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R609	1-216-827-11	METAL CHIP	3.3K	5%	1/16W
R610	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R611	1-216-827-11	METAL CHIP	3.3K	5%	1/16W
R612	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R613	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R614	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R615	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R616	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R620	1-216-864-91	SHORT	0		
R621	1-216-864-91	SHORT	0		
R622	1-216-864-91	SHORT	0		
R623	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R624	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R625	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R626	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R627	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/16W
R628	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R630	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R631	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R632	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R633	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R634	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R635	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
R636	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/16W
		< VARIABLE RESISTOR >			
RV501	1-230-722-11	RES, ADJ, CARBON 22K			
RV560	1-230-722-11	RES, ADJ, CARBON 22K			
		< RELAY >			
RY500	1-755-061-11	RELAY			

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
*	A-4591-355-A	SW BOARD, COMPLETE **********			
		< RESISTOR >			
R741	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W F
R742	1-247-843-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W
R743	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W F
R744	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R745	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W F
R746	1-247-843-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W
R747	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W F
		< SWITCH >			
SW740	1-786-056-11	SWITCH, ROTARY			
SW741	1-786-160-11	SWITCH, ROTARY			
*	A-4591-360-A	VOL BOARD, COMPLETE **********			
		< CONNECTOR >			
CN504	1-564-521-11	PLUG, CONNECTOR 6P			
		< RESISTOR >			
R591	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/16W
		< VARIABLE RESISTOR >			
RV590	1-230-722-11	RES, ADJ, CARBON 22K			
RV591	1-230-722-11	RES, ADJ, CARBON 22K			

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
		MISCELLANEOUS **********	
24	1-757-125-11	WIRE (FLAT TYPE) (25 CORE)	
55	1-757-126-11	WIRE (FLAT TYPE) (17 CORE)	
56	1-783-041-11	WIRE (FLAT TYPE) (9 CORE)	
59	1-543-982-11	CORE, FERRITE	
⚠65	1-751-275-11	CORD, POWER (AEP)	
⚠65	1-790-345-21	CORD, POWER (J)	
⚠65	1-792-149-12	CORD, POWER (US,CND)	
* 69	1-500-313-11	CORE, FPC (US,CND,AEP)	
* 70	1-543-830-11	CLAMP, SLEEVE FERRITE (US,CND,AEP)	
71	1-543-793-11	FILTER, CLAMP (FERRITE CORE) (US,CND,AEP)	
⚠PT902	1-437-377-11	TRANSFORMER, POWER	
		ACCESSORIES & PACKING MATERIALS **********	
	1-476-255-11	REMOTE COMMANDER (RM-CW1)	
	1-791-853-12	CORD, CONNECTION	
*	2-337-523-01	CUSHION	
	2-347-449-02	MANUAL, INSTRUCTION (JAPANESE) (J)	
	2-347-449-11	MANUAL, INSTRUCTION (ENGLISH)	(US,CND,AEP)
	1-500-497-11	CLAMP, SLEEVE FERRITE (US,CND,AEP)	
	4-963-537-01	COVER, BATTERY (FOR REMOTE COMMANDER)	
*	3-703-044-26	LABEL, CAUTION (US,CND)	
*	4-960-766-01	LABEL, FCC DIGITAL DEVICE (US,CND)	
		********** HARDWARE LIST **********	
#1	7-682-545-09	SCREW +B 3X4	
#2	7-682-962-01	SCREW +PSW 4X10 (US,CND)	
#3	7-685-878-01	SCREW +BVTT 3X25 (S)	
#4	7-685-647-79	SCREW +BVTP 3X10 TYPE2 TT(B)	
#5	7-685-871-01	SCREW +BVTT 3X6 (S)	
#6	7-685-871-09	SCREW +BVTT 3X6 (S)	

⚠印の部品、または⚠印付きの点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために重要な部品です。
従って交換時は、必ず指定の製品を使用して下さい。

The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.	Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.